FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°.....

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

YVES ENAUD

Licencié ès Sciences

Né à Loudéac, le 1er Février 1892

L'HÉLIOTHÉRAPIE

EN

CERDAGNE

LES ESCALDES

FONT-ROMEU — ODEILLO

OSSÉJA

Président : M. RATHERY, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 93

—

1926

LE DOYEN. . . . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	N ..
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire	ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BASSET	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA	Histologie.
BRULÉ	Pathologie médicale.
BUSQUET	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale
CHAMPY	Histologie.
CHIRAY	Pathologie médicale.
CLERC	Pathologie médicale.
DEBRÉ	Hygiène.
I. de JONG	Anatomie pathologique.
DUVOIR	Médecine légale.
ÉCALLE	Obstétrique.
FIESSINGER	Pathologie médicale.
FOIX	Pathologie médicale.
GARNIER	Pathologie expérimentale.
HARVIER	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.
HOVELACQUE	Anatomie.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER	Obstétrique.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL	Obstétrique.
LHERMITTE	Pathologie mentale.
LIAN	Pathologie médicale.
MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
METZGER	Obstétrique.
MOCQUOT	Pathologie chirurgicale.
MONDOR	Pathologie chirurgicale.
MOURE	Pathologie chirurgicale.
MULON	Histologie.
PHILIBERT	Bactériologie.
RIBIERRE	Pathologie médicale.
RICHET Fils	Physiologie.
TANON	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VERNE	Histologie.
VILLARET	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
GOUGEROT	Pathologie médicale.
GUÉNIOT	Obstétrique.
RETTERER	Histologie.

VI. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM	
AUVRAY.	Clinique chirurgicale.	LÉRI	Clinique médicale.
CHEVASSU. . . .	Clinique chirurgicale.	LŒPER.	Clinique médicale.
LAIGNEL-LAVASTINE. .	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LEREBOULLET. .	Clinique médicale infantile.	RATHERY	Clinique médicale.
		SCHWARTZ. . . .	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . .	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à eurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

A MON PÈRE ET A MA MÈRE VÉNÉRÉS

A MES ENFANTS

Hommage de ma profonde affection.

A LA BRETAGNE

Terre de fidélité, à qui je garde l'impérissable attachement d'un fils.

A LA MÉMOIRE

DE RENÉ-THÉOPHILE-HYACINTHE LAËNNEC
1781-1826

Qui n'eût pas été indifférent à la recherche d'un nouveau moyen thérapeutique en phtisiologie.

A LA REINE DE LA CERDAGNE

NOTRE-DAME DE FONT-ROMEU

A M. le Professeur RATHERY

Professeur de Pathologie expérimentale

Médecin de l'Hotel-Dieu

Qui m'a fait l'honneur d'accepter la présidence de ma thèse.

A M. le Professeur agrégé M. BRULÉ

Au Docteur COURCOUX

Au Docteur ARMAND-DELILLE

Qui ont bien voulu m'aider de leurs conseils.

A TOUS MES MAITRES ET PROFESSEURS

de la Faculté et des Hopitaux de Paris

A M. le Professeur FOLLET

Directeur de l'Ecole de Médecine de Rennes

Professeur de clinique médicale

A M. le Professeur LE MONIET

Professeur de clinique chirurgicale

A M. le Professeur CHENET

Professeur d'ophtalmologie et

d'oto-rhino-laryngologie

Qui ont bien voulu me recevoir comme interne dans leurs services.

En gage de respectueuse reconnaissance.

A Messieurs les Professeurs

LE DAMANY, Paul HARDOUIN, LE GAL-LA-SALLE

Hommage de respectueuse sympathie.

A TOUS MES PROFESSEURS DE L'ECOLE DE MÉDECINE DE RENNES

ET A MES MAITRES DES HOPITAUX

A M. le Docteur J. CARRIVE

Ancien médecin chef du sanatorium d'Odeillo
Membre correspondant de la Soc. de Chirurgie
de Lyon
Chirurgien honoraire des hopitaux militaires

Au Docteur CAPPELLE

Au Docteur MAZIOL
Médecins du sanatorium

Qui m'ont facilité la réunion des éléments de ce travail.

Préface

L'héliothérapie n'est plus une méthode nouvelle, et cependant elle est encore trop peu connue.

Utilisée par les Grecs, en vue d'obtenir le développement harmonieux du corps par la gymnastique, elle a été totalement oubliée pendant de longs siècles.

Il a fallu attendre l'aurore du XX^{e} siècle pour voir refleurir cette admirable méthode d'hygiène et de thérapeutique.

Cet épanouissement a été préparé pendant tout le cours du XIX^{e} siècle par de nombreux travaux éclos en divers points de l'Europe.

Qu'il nous suffise de citer, en ce bref aperçu, les noms de Finsen, en Danemark, de Rikli, en Autriche, d'Ollier, Poncet, Leriche et leurs élèves de l'école Lyonnaise, en France.

Mais c'est incontestablement Rollier, en Suisse, qui a le plus fait pour perfectionner la méthode, en fixer avec précision la technique et les applications. C'est lui qui a obtenu les résultats les plus brillants, les plus étonnants, peut-on dire, et les plus amples. Après avoir guéri des milliers de tuberculoses osseu-

ses, il a fait connaître partout la puissance et la fécondité de cette thérapeutique.

D'autres, en Suisse comme en France, ont utilisé la nouvelle arme pour lutter contre les tuberculoses chirurgicales.

Reconnaître leurs efforts est bien.

Mais l'admiration stérile ne peut nous suffire. Faisant un pas de plus, nous devons chercher à les imiter.

Peut-être même, nous est-il permis de faire davantage ; peut-être avons-nous le droit et la possibilité d'étendre le champ d'action d'une méthode qui a prouvé sa merveilleuse efficacité.

Voilà, en quelques lignes, esquissé le plan de ce travail.

Nous chercherons à montrer qu'il est possible de trouver en France une région aussi privilégiée que Leysin, au point de vue de la cure solaire.

Sans vouloir, en aucune façon, discuter la valeur des stations françaises des Alpes, de la Méditerranée ou de l'Atlantique, nous parlerons de ce que nous avons vu, de ce petit coin de Cerdagne, dont Louis Bertrand a donné d'admirables descriptions et où d'heureuses circonstances nous ont conduit.

On verra, si l'on veut bien nous lire, que les qualités climatiques de cette haute vallée pyrénéenne, la plus méridionale de France, ne le cèdent en rien, au point de vue de l'ensoleillement et de la siccité

de l'atmosphère, aux stations suisses les plus réputées.

Les résultats thérapeutiques obtenus en quelques mois au sanatorium des Pupilles de l'Ecole publique, d'Odeillo, récemment ouvert, prouvent d'ailleurs, la valeur de ce climat pour la cure solaire des tuberculoses chirurgicales.

Quoique brillants, ces résultats ne nous apprennent rien de nouveau quant à la valeur thérapeutique des rayons solaires. L'efficacité de l'héliothérapie dans les tuberculoses ostéo-articulaires est, à l'heure actuelle, universellement admise.

Il n'en est plus de même si l'on considère les tuberculoses pulmonaires.

Nous abordons ici un sujet très controversé.

La plupart des phtisiologues français déconseillent nettement la cure solaire dans la tuberculose pulmonaire. Les médecins suisses semblent l'avoir abandonnée.

« Cette méthode est dangereuse », dit-on. « Elle provoque des hémoptysies et des poussées évolutives ! »

A toutes ces affirmations, à toutes ces craintes, nous opposons un fait. Aux Escaldes, depuis dix ans, on a mis en cure solaire plus de deux mille malades atteints de tuberculose pulmonaire. Ce n'étaient nullement des cas choisis, triés sur le volet. Beaucoup d'entre eux présentaient des tuberculoses

ulcéreuses ouvertes, parfois hémoptoïques, avec ou sans pneumothorax.

Non seulement on n'a jamais observé une recrudescence d'accidents, mais, au contraire, dans la grande majorité des cas, une amélioration de l'état général et de l'état local, et, bien souvent, la cessation d'hémoptysies qui, avant la cure, étaient fréquentes.

Ce fait, quoique unique en France et probablement hors de France, mérite d'être médité.

Nous savons bien que cette méthode ne sera pas acceptée sans discussion. Nous savons que beaucoup de phtisiologues y sont délibérément opposés. Ils la considèrent comme dangereuse et citent, de leur côté, des cas où le soleil a provoqué des poussées évolutives.

Nous ne songeons pas à nier ces faits qui doivent rendre prudents les expérimentateurs.

Mais prudence ne veut pas dire abstention.

Nous n'apportons, il est vrai, que l'expérience des Escaldes. Mais le champ d'observation est vaste, le nombre des malades insolés considérable, les accidents rares. Cela tient-il à la précision de la technique, à la prudence de la progression des séances de cure ? C'est possible.

Mais il nous semble qu'il faut aussi faire entrer en ligne de compte les caractères climatiques exceptionnellement favorables des Escaldes. La sécheresse de l'air, l'altitude et surtout la constance de son insolation contribuent certainement à faire

bien tolérer la cure solaire. Il est possible qu'un malade nerveux, hypersensible, à réactions vives, comme le sont souvent les tuberculeux pulmonaires, s'accommode mieux d'une cure régulière et sans à-coups, possible seulement sous un ciel habituellement clair.

Si donc la méthode est parfois dangereuse, elle ne l'est pas toujours. Nous espérons même prouver que dans certaines conditions de climat, d'altitude et de surveillance médicale, loin d'être nuisible, elle peut être grandement utile.

Notre ambition serait comblée si ce modeste travail amenait des observateurs attentifs et de bonne foi à reprendre l'étude de cette question et à voir si, grâce à une technique plus précise et plus prudente, ils n'obtiendront pas de meilleurs résultats dans les cas judicieusement choisis.

Je tiens à remercier, ici, tous ceux qui ont bien voulu m'aider à composer ce travail.

Tout d'abord le Docteur Carrive, ancien médecin-chef de l'Etablissement héliothérapique des Pupilles de l'Ecole publique, qui m'a ouvert toutes grandes les portes du sanatorium d'Odeillo ; puis le Docteur Capelle et le Docteur Maziol, qui m'ont permis d'étudier les malades de leurs services et de consulter leurs observations. Je ne veux pas oublier Mlle Boyer, infirmière-major, qui a toujours mis la plus grande obligeance à m'apporter les documents que je lui ai demandés.

PREMIÈRE PARTIE

Historique de l'Héliothérapie

1re Période. — L'héliothérapie chez les anciens et chez les peuples primitifs

« A peine vêtus de peaux de bêtes, les membres et le torse nus, l'homme primitif faisait de l'héliothérapie comme M. Jourdain faisait de la prose ».

ROLLIER.

L'homme primitif, comme les plantes, comme les animaux, a toujours recherché le soleil. Les cavernes préhistoriques sont toutes orientées à l'est ou au midi, face au soleil.

Toutes les religions primitives se rejoignent dans la même tendance à déifier le soleil : le Baal des Phéniciens était le dieu du soleil brûlant, dieu guérisseur et dieu de la force. Chez les Egyptiens, le dieu Râ (soleil) était le dispensateur de la santé, et, d'après Hérodote, ce peuple possédait des terrasses permettant d'exposer le corps aux rayons solaires.

Chez les Assyriens, mêmes installations, même

culte rendu à Mardouk, dieu du soleil. La mythologie de l'ancienne Grèce reconnut Esculape, le grand demi-dieu de la médecine, comme fils d'Apollon, symbole du soleil.

Ainsi, « c'est au soleil que les anciens Grecs, avec leur acuité d'observation et la justesse de leurs déductions, offrirent leur première adoration, au Soleil sauveur de la Terre ; c'est pourquoi ils rattachèrent à l'astre du jour l'origine même de la médecine » (1).

Les Grecs pratiquaient l'arénation, qui consistait à marcher sans vêtements et les pieds nus, sur le sable brûlant. On nommait « arenaria » ou « héliosis » les lieux destinés à ces exercices, situés généralement aux bords de la mer.

Ces « arenaria » avaient-ils une destination médicale? Nous l'ignorons. Même ignorance au sujet de cette galerie retrouvée à Epidaure dans le temple d'Esculape, exposée au midi et contiguë aux dortoirs des malades. Les fervents de l'Héliothérapie ont voulu y voir quelque chose comme « la galerie de cure » de nos sanatoria. Illusion ! Une recherche plus approfondie a prouvé que c'est *la nuit* que s'y étendaient les malades venus pour implorer du dieu leur guérison.

En réalité, si les Grecs ne faisaient pas d'héliothérapie médicale, au sens moderne, ils en vivaient par ce seul fait que leur existence se passait presque

(1) Doctoresse Angélique Panayotatou : « L'Hygiène chez les anciens Grecs ».

toute au grand air : jeux, gymnastique, courses et luttes ; tout se faisait sous la belle lumière du soleil.

L'arénation exigeait la suppression du vêtement, le *gymnaste*, d'après sa définition même, devait être nu, dans la pleine liberté du grand air.

Ainsi que le dit Mme la Doctoresse Panayotatou, en son savant livre sur l'hygiène grecque, le grand air était « le milieu par excellence où s'écoulait la plus grande partie de la vie ». C'est là que les jeunes Grecs acquéraient « la bravoure et la robustesse, la beauté et le courage ».

Les tragédies de Sophocle glorifient la lumière solaire « bonne, douce et sereine ». Pausanias parle du soleil « qui donne la santé à l'air ».

On connaît le passage d'Hérodote transmis par Oribase : « L'exposition au soleil est éminemment « nécessaire aux gens qui ont besoin de se restaurer « et de prendre de la chair. Cependant, il faut évi- « ter les rayons qui s'échappent à travers les nuages « et, dans les pays à l'abri du vent, ceux qui sont « souvent interceptés. Autant que possible, on s'ar- « rangera de façon que, en hiver, au printemps, en « automne, le soleil vienne frapper directement les « malades, mais en été il faut rejeter cette méthode « pour les gens faibles à cause de l'excès de la cha- « leur. C'est surtout le dos qu'il faut exposer au so- « leil, car les nerfs qui obéissent à la volonté se « trouvent principalement dans cette région, et si « ces nerfs sont tenus dans un état de douce cha-

« leur, cela rend le corps entier sain. Toutefois, il « faut garantir la tête à l'aide de quelques couver- « tures ».

Pour Celse, l'air et la lumière solaire ont une importance de premier ordre ; il conseille les exercices « salutaires » : lecture à haute voix, armes, courses, paume, la promenade « plus favorable en plein air que sous un portique et au soleil qu'à l'ombre, si la tête peut le supporter ». Après l'exercice, l'onction au soleil.

Chose curieuse ! l'opinion d'Aristote est absolument différente, preuve que les controverses médicales ne datent pas d'aujourd'hui ! — « On a tort, écrit le maître philosophe, de se promener tout nu au soleil, car dans ce cas la chair se resserre et peu à peu s'épaissit », etc.

Eût-il parlé de la sorte si ladite promenade n'avait pas été d'un usage fréquent ?

La cure hélio-marine semble être connue de Celse, qui conseille aux hydropiques ceci : « Après l'opération, pour avoir un résultat favorable, le malade sera soumis aux rayons du soleil, à l'exercice, aux frictions... et l'été, il sera utile qu'il nage dans l'eau de mer ».

Dans son traité sur la gymnastique, Philostrate précise d'une façon curieuse les règles d'après lesquelles le soleil est utile selon le tempérament des athlètes.

Et que peut-on guérir ? « Toutes les maladies que

nous appelons fluxions, hydropisies, phtisies, et aussi toutes les maladies « sacrées » (1).

Lucien représente le Barbare Scythe Anacharsis tout surpris à la vue des exercices pratiqués au gymnase et regardant comme fous les jeunes Grecs qui sautent et luttent, puis s'étonnant de la résistance du vieux Solon aux rayons brûlants du soleil ; et Solon de proclamer la puissance de ces jeux créateurs de force et de beauté, d'endurance aux chaudes effluves ; montrant les jeunes Grecs hâlés par l'astre bienfaisant, avec leur physionomie mâle, leurs sentiments courageux, vifs et virils ; il exprime une relation entre l'influence vivifiante des rayons solaires et la formation virile des corps.

En résumé, selon la conclusion d'un auteur déjà cité (2), le XX^e^ siècle, qui recommande, comme la plus hygiénique des méthodes, la gymnastique au grand air, ne fait que copier, qu'imiter l'esprit ancien, — comme l'avoue de son côté Armand Delille dans son ouvrage : « L'Ecole de plein air et « L'Ecole au soleil ».

Des Grecs, si nous passons chez les Romains, nous retrouvons la cure solaire. Pline l'Ancien allait souvent se coucher au soleil, en été, lisait un livre, prenait des notes, puis, après le bain de soleil, il se lavait à l'eau froide, faisait un léger repas et s'endormait.

(1) Docteur Fougerat de David de Lastours L'homme et la lumière.
(2) Doctoresse Panayotatou.

Le solarium romain, terrasse située sur le toit des maisons, était-il destiné à la cure solaire ou était-ce un simple lieu de plaisance comme l'on en rencontre dans tous les pays chauds ? Il serait difficile de rien affirmer, bien que les fresques de Pompéï montrent des personnages étendus sur les toits plats, exposés aux rayons du soleil.

Ce qui semble mieux préciser l'emploi de l'héliothérapie, c'est le solarium des thermes romains, salle spéciale réservée aux bains de soleil. Pline nous dit en effet : « Au milieu (des bains) se trouve une « salle adjacente à l'étuve froide et dans laquelle le « soleil est rapidement très salutaire ».

On y prenait deux sortes de bains : dans l'un, « solem assum », le corps était exposé directement aux rayons solaires ; dans l'autre, « sol tunctus », on ne s'exposait qu'après une onction du corps. (1).

Rivier nous apprend que déjà les médecins s'étaient tournés vers la Côte d'Azur ; en effet, la femme de l'Empereur Galien fut envoyée à Nice, sur le conseil des médecins, pour y faire une cure solaire.

De nos jours, on a pu constater l'existence de la cure solaire, non pas en la civilisation grecque ou latine, mais chez les peuples primitifs. Les féticheurs du lac Tchad, en possession d'une tradition millénaire, traitent mystérieusement des maladies chro-

(1) Aimes. — Pratique de l'héliothérapie.

niques auxquelles ils n'épargnent pas les préparations compliquées. Mais, le fond du traitement est celui-ci :

Etendre au long du jour le patient complètement nu en plein soleil ;

Le laver de la tête aux pieds, plusieurs fois par jour. Le masser.

Lui servir un bon régime alimentaire (1).

N'est-ce pas un peu le régime de nos modernes sanatoria?

---

(1) VIGNARD ET JOUFFRAY. — Cure solaire des tuberculoses chirurgicales.

2e Période. — L'héliothérapie tombe en oubli

La chute de l'empire romain, l'invasion des Barbares amènent l'oubli des notions d'hygiène, et, en particulier, de l'héliothérapie.

N'exagérons rien, pourtant.

« Mille ans sans bains » est une formule quelque peu fantaisiste. L'usage des bains n'a pas été inconnu du Moyen Age. L'air et le soleil n'étaient pas des ennemis. Saint Thomas ne déclare-t-il pas que les radiations solaires lui apparaissent « la condition nécessaire de la vie des animaux et des plantes »...

Il semble que ce soit à partir de la Réforme que s'accentue la négligence du corps et que s'oublient les prescriptions hygiéniques.

La Renaissance, qui remet en honneur les beautés de l'art antique, ne sait pas ressusciter la belle hygiène des anciens.

Le siècle du Grand Roi lui-même l'ignora totalement ; et, sous le règne de Louis XV, grande fut un jour la stupéfaction de la Cour quand le médecin génevois Tronchin, appelé à soigner une fille de roi et entrant dans une chambre où l'air était confiné depuis des semaines, commença par se précipiter sur la fenêtre et l'ouvrir.

Tout au plus, dans ce long oubli des bienfaits solaires, pourrait-on citer l'emploi que faisaient les Arabes de la lumière rouge dans la variole, emploi

qui fut repris et préconisé par Henri de Mondeville, un précurseur de la chirurgie moderne.

Puis encore, l'usage des rayons calorifiques du soleil : une boule de cristal recevant les rayons solaires, formant lentille et servant pour la cautérisation.

Au XVIII[e] siècle, Fiénus et le Cat utilisèrent ce procédé calorifique et auraient guéri, dit-on, plusieurs ulcères vers l'an 1735. Le Peyre et le Comte continuèrent ces essais, renforçant l'action des rayons solaires au moyen de lentilles, et ils présentèrent, en 1776, à la Société Royale de Médecine, quelques ulcères et même des cancers (?) guéris par les rayons lumineux concentrés au moyen de lentilles.

En 1774, Faure, dans un rapport à l'Académie royale de chirurgie, avait déjà proposé d'utiliser dans le traitement des plaies la chaleur solaire à 33° Réaumur (41°25).

3e Période. — Phase scientifique

I. Préparation : XIXe siècle. — En 1799, Bertrand présente à la Faculté de médecine de Paris une thèse avec laquelle nous entrons dans la période de préparation scientifique. Ce travail a pour titre : « Essai touchant l'influence de la lumière sur les êtres organisés, sur l'atmosphère et sur différents corps chimiques ».

Villet, en 1800, rapporte des cas d'ascite guéris par l'exposition à la lumière solaire (Orticoni).

Au commencement du XIXe siècle, Lœbel enseigne que la lumière solaire a une action importante sur l'organisme, et il attribue cette action aux radiations chimiques.

En 1815, Cauvin publie un travail qui affirme la même idée : « Les bienfaits de l'Insolation » (tel en est le titre) conseillent la cure solaire « pour toutes « les maladies asthéniques, toutes celles qui reconnaissent pour principal caractère une faiblesse « radicale, une déchéance de tous les systèmes organiques et enfin certaines phlegmasies chroniques ».

En 1852, Turck, médecin en renom à cette époque, dans un travail intitulé : « De la vieillesse étudiée comme maladie et des moyens de la combattre », appelle l'attention sur les bains d'air, de lumière et de soleil. Il en prescrit l'usage à la vieilles-

se : « Les bains de soleil ou héliosos, dit-il, exercent sur la peau une triple action tonique qu'ils doivent à l'air, à la lumière, à la chaleur. Il faut, en les prenant, se couvrir la tête et faire en sorte qu'ils agissent également sur tout le reste du corps ».

Ainsi donc, avant Rikli, les bains de lumière et de soleil étaient connus et usités en France, et il nous paraît juste de souligner, parce qu'elle a été méconnue, cette origine française. Turck appelait de ses vœux de nombreuses installations hivernales, de vrais « solaria », attenant aux habitations et dont il indique l'agencement.

Quelques années plus tard vient Rikli, qu'on a regardé comme le père de l'héliothérapie moderne. En réalité, ce n'est qu'un empirique, mais il a le mérite de faire entrer le bain de soleil dans la pratique ; il fonde à Veldes, dans les montagnes voisines de Trieste, à 800 mètres d'altitude, un Institut où les malades, absolument nus, sont exposés à la lumière du jour et à toutes les intempéries.

A partir de cette époque, les bains d'air et de soleil se répandent. Un Allemand, le Docteur Lahmann, fonde une maison de santé qui prend une telle extension que, l'été, il a dix médecins sous ses ordres et reçoit 700 malades.

On y applique les idées fondamentales d'un autre Allemand, Priessnitz.

Des établissements similaires s'élèvent un peu partout en Allemagne ; la plupart sont entre les

mains d'individus dépourvus de toute science et sont enlisés dans un empirisme grossier.

Cependant, en France et ailleurs, des recherches vont préparer ou continuer une étude scientifique de la question.

On pourrait citer les travaux de Girard, de Hautrive, d'Emmet, les intéressantes applications qu'en fait Snéguireff, de Moscou, en traitant par la cure solaire les hémorragies utérines (1882) et bien d'autres encore.

Les travaux de Finsen et de son école donnèrent à l'étude de l'action solaire une véritable impulsion. Le savant Danois, reprenant une hypothèse de Charcot, se confirme dans l'idée que l'action de la lumière est surtout due aux rayons chimiques. Ses travaux parurent en 1893. Malheureusement, habitant un pays brumeux trop souvent privé de soleil, il se tourne bientôt vers la lumière artificielle et substitue la photothérapie à l'héliothérapie.

Travaux de laboratoire. — A la fin du XIX[e] siècle, une série de travaux de laboratoire vient donner une base scientifique à l'héliothérapie.

En 1886, Downes présente à la Société de médecine de Londres un travail sur la lumière et les microorganismes. En 1887, Duclaux continue ses expériences, qui sont soumises au contrôle d'Arloing, puis de Roux.

En 1889, Onimus présente à Paris une thèse : l'action de la lumière sur les bactéries.

Les bases scientifiques étant posées, c'est à notre école de Lyon, avec Ollier, plus encore avec Poncet et ses élèves, que revient le mérite d'avoir fait de l'héliothérapie une méthode thérapeutique. Dès 1880, Ollier affirmait que l'héliothérapie est le véritable traitement des arthrites tuberculeuses. En 1898, Poncet enseignait l'usage de la cure solaire pour les tuberculoses chirurgicales et les plaies atones ; il préconisait « d'exposer au soleil les ostéites et les arthrites, de faire respirer au grand air la peau et les tissus, d'éviter les bandages cache-misère sous lesquels la lumière ne filtre jamais ».

Ce n'est donc pas sans raison que certains contemporains, comme Leriche, ont proposé de donner à l'héliothérapie le nom de « méthode de Poncet ».

Millez écrit, en 1899 : « L'action bienfaisante de l'exposition des manifestations tuberculeuses aux rayons du soleil (bain de soleil prolongé) s'étend, pour Poncet, non seulement à toutes les tuberculoses locales (ganglionnaires, osseuses, etc.) mais encore aux tuberculoses viscérales.

L'héliothérapie nous paraît aussi constituer un mode de traitement précieux dans bien d'affections chroniques.

Ces méthodes furent appliquées par nombre d'élèves de Lyon ; mais, chose regrettable, elles n'eurent que peu de retentissement en France. Il nous faut attendre jusqu'à Rollier et jusqu'au début du XX^{e} siècle pour assister au développement véritable, à la vulgarisation du traitement héliothérapique.

XX^e siècle. Epanouissement de l'héliothérapie. — Mémorable fut cette réunion de médecins suisses en 1904, où parlèrent, sur le même sujet, Bernardt, de Samaden et Rollier.

Le premier communiquait des résultats curatifs obtenus par lui dans des circonstances singulières. Ayant vainement essayé de cicatriser par des antiseptiques une plaie abdominale étendue, qui découvrait la rate et semblait menacée d'infection, il se souvint d'avoir vu les paysans de l'Engadine sécher leur viande au soleil pour pouvoir la conserver des mois ; et il eut l'idée de faire subir le même traitement à la plaie du malade. Les résultats furent merveilleux, la cicatrisation parfaite et cette première cure fut le point de départ de plusieurs autres.

En même temps, Rollier exposait les résultats obtenus de son côté par l'héliothérapie appliquée aux tuberculoses chirurgicales. Etabli à Leysin, à 1.400 mètres d'altitude, au-dessus des nuages de la vallée du Rhône, il s'était placé dans des conditions exceptionnelles pour faire bénéficier ses malades à la fois de la cure solaire et de l'action stimulante de l'altitude.

Signalons qu'en cette même année 1904, Révillet, de Cannes, présentait trois cas de guérison, par l'héliothérapie, de larges résections osseuses pratiquées par Poncet à la suite de traumatisme grave ; tandis que Malgat expérimentait la cure solaire pour le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Quoi qu'il en soit, c'est bien à Rollier que l'on doit la méthode de traitement dont il s'est fait l'ardent promoteur. Par son admirable organisation de la cure solaire, il a prouvé que l'héliothérapie, pour donner tous ses résultats, doit être totale.

« Il a eu le courage, dit Armand Delille, de découvrir complètement ses malades, en rejetant les cuirasses plâtrées, et de les exposer tout nus, pendant de longues heures, aux rayons du soleil ; aussi doit-on reconnaître que si on veut donner le nom de méthode de Poncet au traitement des lésions tuberculeuses par l'exposition locale de cette lésion au soleil, on doit donner le nom de méthode de Rollier à celle des grands bains de soleil, prolongés, qui seule permet de retirer de l'héliothérapie la somme totale de ses bienfaits. »

Etat actuel de l'héliothérapie. — Il serait presque impossible de dénombrer les endroits où, à l'heure actuelle, se pratique l'héliothérapie. En effet, comme l'affirme Armand Delille, l'héliothérapie peut être faite partout. Olier et Poncet l'ont pratiquée parmi les brumes lyonnaises, le Dr Hervé, dans la plaine de Lamotte-Beuvron ; les Drs Tédenat, Gaussel, Estor, Aimes, à Montpellier. A Paris même, le Dr Dufour, à l'hôpital Broussais, le Dr Carton, à Brévannes et le Dr Armand Delille, à l'hôpital Hérold, ont obtenu d'excellents résultats.

On reconnaît pourtant qu'il est utile, quand on le peut, de faire bénéficier le malade de l'action stimulante de l'altitude ou du climat marin.

Les stations marines où la cure de soleil est appliquée aux malades sont très nombreuses maintenant en France ; on en trouve sur les côtes de Bretagne. A Arcachon, Biarritz, Royan, Hendaye, on fait de l'héliothérapie pendant la plus grande partie de l'année.

La côte méditerranéenne, avec son climat ensoleillé, offre d'excellentes conditions pour réaliser, une cure solaire efficace.

Citons seulement, parmi beaucoup d'autres, les établissements du Dr Revillet, à Cannes ; de Jaubert et Vidal, à Hyères, de Chiaïs, à Menton ; celui plus ancien de Malgat, à Nice, de Monteuis, à Sylvabelle et à Nice, etc.

En dehors des sanatoria d'enfants de l'Assistance publique, comme ceux de Berck et d'Hendaye, il faut mentionner l'œuvre si intéressante des « petits lits blancs », due à une initiative privée qui a organisé à Roscoff un sanatorium marin où près de 400 enfants, par le grand air et le soleil, se guérissent peu à peu de la tuberculose osseuse et reprennent « le chemin de la vie ». Ne se bornant pas là, l'œuvre a créé des préventorium : à Beaujeu (Hte-Saône), à Chevrières, dans l'Oise, à Bidart, près Biarritz, pour les enfants rachitiques, ganglionnaires ou lymphatiques.

Sur la côte méditerranéenne une œuvre analogue s'est créée à Palavas, à 10 k. de Montpellier ; c'est l'Institut marin de St-Pierre où, sous la direction du Dr Aimes, sont soignés, par l'action de l'air et la

cure solaire, des enfants malades et d'autres aussi, non malades, mais seulement délicats, anémiés, et qui séjournent à Palavas, l'été, pour s'y refaire un organisme plus solide.

Héliothérapie préservatrice. — En effet, prévenir le mal semble encore plus beau et plus désirable que de le guérir. « Si l'héliothérapie guérit les tuberculoses chirurgicales, dit Rollier, elle peut rendre à la société un service plus grand encore, celui de prévenir l'éclosion de la tuberculose ».

Ici encore, Rollier s'est montré précurseur. Non content de créer, en Suisse, des colonies de travail et des colonies agricoles destinées à procurer aux adultes convalescents les avantages d'un labeur régulier dans les meilleures conditions d'hygiène, il a commencé la réalisation d'une autre idée pleine d'avenir. Il a organisé, dans la vallée des Ormonts, à Cergnat, près de Sépey, une première application de la cure préventive pour enfants. Le but est double : d'une part et surtout préserver de la tuberculose des enfants malingres et prédisposés ; d'autre part, réhabituer, par un entraînement progressif, les petits convalescents à la vie normale. Dans ce climat d'altitude, il les fait vivre au grand air et au soleil : l'héliothérapie y joue le principal rôle. L'enseignement se donne à l'air libre ; c'est l'école au soleil. Au lieu d'être fixes, les classes sont mobiles, l'emplacement peut varier chaque jour, suivant les changements atmosphériques.

Les résultats sur des enfants chétifs sont aussi frappants, dans leur genre, que les résultats constatés sur les malades.

C'est ce qu'a bien compris, en France, le lieutenant de vaisseau Hébert, à Lorient d'abord, puis à Reims, dans son collège d'athlètes.

Partant de ce principe que le corps humain doit être exercé nu dans son milieu naturel qui est l'air et le soleil, il a su pousser l'entraînement physique de ses élèves à un très haut degré de perfection. Par le développement parallèle de tous les muscles, cette méthode tend à faire de chaque individu un être harmonieux, « un athlète complet », tel que l'entendaient les Grecs.

Encouragé par ces exemples, le Dr Carton, à Brévannes, organisa, peu avant la guerre, un système de gymnastique naturelle, corps nu, pour des enfants délicats envoyés par l'Assistance Publique de Paris ; les résultat en furent excellents.

La réalisation de l'Ecole au soleil a été propagée en France, principalement par Armand Delille ; il fut amené à créer, en 1918, au Monnetier, une école au soleil, pour des enfants rapatriés dont les mères étaient tuberculeuses. L'école mobile, comme chez Rollier, a donné les meilleurs résultats : au bout de quelques mois, l'aspect de ces enfants s'était presque miraculeusement transformé : « La musculature se transforme, disait Armand Delille, elle semble se nourrir et se tonifier par l'action des rayons solaires ».

Ce fut un des buts du dernier Congrès d'hygiène et de climatothérapie : propager l'emploi de l'héliothérapie préventive, c'est-à-dire de la cure solaire pour tous les enfants anémiés et débilités.

Pour les enfants débiles ou prédisposés, cette cure devra être faite dans des sanatoria-écoles ; pour les enfants normaux, elle peut être pratiquée partout ; telle qu'elle a été réalisée par le professeur Méry au préventorium de Plessis-Robinson.

Les bénéfices, du côté du caractère des enfants et de leur état mental, sont généralement aussi frappants que leur transformation physique. Souhaitons donc, avec Armand Delille, que bientôt toute la France voie se multiplier les Ecoles au soleil, pour mettre tout enfant chétif en plein équilibre de force et de santé.

DEUXIÈME PARTIE

L'Héliothérapie à l'altitude

Il semble, désormais, que la question même de l'héliothérapie ne soit plus à discuter. Si le mode d'action du soleil garde encore des secrets, son efficacité est reconnue, démontrée par des observations si nombreuses et si probantes, qu'une insistance sur ce sujet ne comporterait guère que des redites.

On sait aussi que l'héliothérapie peut se faire partout, et donner partout de bons résultats. Toutefois, il est permis de rechercher dans quelles conditions on peut en obtenir des effets plus satisfaisants.

« Montagne, plaine, bord de mer, ne sont que des mots, disait Malgat. Les climats les plus propices pour y faire la cure solaire sont ceux qui possèdent une plus abondante lumière, ceux dont l'humidité relative de l'air est inférieure ».

Il nous semble que l'altitude, quand on peut y

trouver certaines conditions essentielles, réalise ces desiderata : plénitude de l'intensité lumineuse, sécheresse de l'air, pureté parfaite de l'atmosphère, action stimulante et tonique.

Ce n'est pas sans raison que Rollier constatait : « L'héliothérapie associée à la cure d'altitude permet une reconstitution de l'état général auquel ne peut prétendre aucun autre moyen thérapeutique. » De son côté, Armand Delille, après avoir rappelé que l'héliothérapie est bienfaisante partout, ajoute ceci :

« Mais l'hiver à la montagne, au-dessus de 1.000 mètres, c'est-à-dire au-dessus de la zone des buées et de la mer de nuages, fournit une intensité très grande des rayons réfléchis par la neige, et l'altitude semble y joindre des qualités stimulantes qui avivent les échanges et stimulent l'appétit ».

Les résultats si importants obtenus à Leysin ne sont-ils pas dus, pour une bonne part, à l'altitude ?

Il est permis de le croire, quand on voit l'héliothérapie y réussir dans certains cas où elle a échoué en plaine.

Conditions de milieu. — Dumarest fait remarquer que la configuration et l'exposition du terrain sont des éléments essentiels du climat ; un endroit situé à 1.800 ou 2.000 mètres, au fond d'une vallée encaissée entre d'énormes parois rocheuses, quoique à une haute altitude, n'a aucune qualité climatique. Ce sont les hauts plateaux abrités des

vents et ensoleillés où se trouvent réalisés au mieux les conditions que doit rechercher le malade.

La végétation, les forêts forment barrière pour les vents violents et assainissent l'atmosphère. Dans beaucoup d'endroits, surtout dans les Alpes et même à Leysin, le brouillard est très fréquent : on l'a qualifié de « plaie de l'altitude ». Nous verrons, plus loin, en parlant de la Cerdagne, que notre France possède des régions d'altitude où cette plaie est totalement inconnue.

Avantages de l'altitude. — L'air y est vif et sec, plus pur chimiquement et bactériologiquement, qu'en plaine. Les rayons U. V. y sont plus abondants à cause de la limpidité de l'atmosphère et de la réverbération des neiges. Si le spectre U. V. ne paraît pas beaucoup plus étendu qu'en plaine, il est plus intense ; c'est la raison pour laquelle les couleurs passent plus vite à la montagne et pour laquelle les photographes n'ont besoin que d'un temps de pose très court.

D'après les constatations de Nogier, de Rosselet, l'intensité actinique du soleil est certainement plus grande à la montagne que dans la plaine.

Cette différence s'explique par certaines conditions : d'abord, diminution de la couche d'air, absence de poussières et de fumées qui absorbent, dans de grandes proportions, les U. V. ; surtout la sécheresse de l'air due à une pression barométrique

moindre, facilitant l'évaporation ; enfin la rareté des pluies. Ces différences sont nettes surtout en hiver, à cause de la rareté des brouillards (Nogier, Rosselet).

La neige augmente l'intensité lumineuse par la réflexion des radiations ; c'est à cette réverbération que sont dus les coups de soleil des glaciers.

Les rayons solaires dégagent plus de chaleur qu'en plaine, sans doute parce que l'air étant sec, il n'y a pas de vapeur d'eau pour absorber la chaleur.

Le rayonnement du soleil est constant en montagne pendant les différentes saisons de l'année ; cette constance des rayons thermiques, même en hiver, surtout en hiver, est une caractéristique du climat d'altitude.

L'air y est relativement sec. On sait, en effet, que la tension de la vapeur d'eau diminue avec l'altitude selon une formule connue. L'humidité absolue, c'est-à-dire le poids de la vapeur d'eau contenue dans l'air, diminue également. Hahn montre qu'à 1.000 mètres l'humidité absolue n'est plus que les trois quarts de ce qu'elle était à la mer (1).

La neige, même si elle dure jusqu'en avril, est rarement un obstacle à la cure solaire. Après les grandes chutes de janvier et de février qui peuvent durer deux ou trois jours de suite, le ciel redevient d'une pureté lumineuse, et le soleil, débarrassé de tout nuage, se montre plus radieux.

---

(1) G. Mathieu. — Importance des résultats obtenus par l'héliothérapie à l'altitude.

Armand résume ainsi les avantages de l'altitude :

A. Il y a beaucoup d'U. V., car : 1° Il n'y a à l'altitude ni poussière ni fumée ;

2° L'air y est sec, grâce à une pression barométrique moindre qui facilite l'évaporation ;

3° La pluie est rare en été. La neige ne tombe, en hiver, que durant quelques journées ;

4° Les brouillards cessent avec la chute des neiges, pour rester au-dessous de 1.000 mètres ;

B. La puissance calorifique du soleil est considérable à une haute altitude.

Voici l'explication qu'en donne Lauth :

L'air est diathermane, il se laisse traverser par les rayons calorifiques sans s'échauffer, le sol est couvert de neige qui réfléchit la chaleur sans la conserver. Si maintenant nous venons à placer sur la neige un morceau de charbon ou une simple feuille sèche, ces corps arrêtent les vibrations calorifiques, les emmagasinent et s'échauffent vivement ; c'est à ce point qu'ils fondent la neige placée sous eux et s'y enfoncent rapidement. Eh bien ! le corps humain remplit le même office, il arrête les vibrations solaires directes ou réfléchies par la neige ; il s'échauffe dans l'air froid. »

Y a-t-il une altitude optima pour la cure solaire? En d'autres termes, existe-t-il une limite où elle atteigne son maximum d'efficacité? Aux Courmettes, à 850 m. ; à Leysin, à 1.450 m. ; aux Escaldes, à

1.380 m. ; à Font-Romeu, à 1.800 m., on a obtenu d'excellents résultats.

Il semble donc difficile de fixer une limite de hauteur.

Selon la latitude et l'exposition de la station, la cure peut être efficace entre 800 m. et 2.000 mètres. Cette question mériterait d'être étudiée attentivement.

L'altitude étant fixée, il faut choisir un endroit où l'ensoleillement soit considérable, où il y ait un minimum de nuages, de brouillard et de vent.

Enfin, le sanatorium doit être d'accès possible et facile en toutes saisons, pas trop isolé. Les bâtiments doivent être disposés de façon à jouir au maximum des rayons solaires.

L'orientation exactement sud n'est pas la meilleure. Elle doit être établie d'après le temps d'ensoleillement vrai du lieu, aux différentes saisons, et aussi d'après le moment de la journée où doit se faire la cure.

Effets de l'altitude.

Sur la composition du sang. — On a généralement constaté l'augmentation des globules rouges du sang. L'hémoglobine augmente aussi, mais dans une moindre proportion.

Respiration. Circulation. — Au point de vue respiratoire, on constate, non pas une fréquence plus grande des mouvements respiratoires, mais une plus grande amplitude de ces mouvements.

Quant au pouls, il augmente de fréquence au début, pour revenir ensuite à la normale. On constate une énergie plus grande des contractions cardiaques, surtout une plus grande activité de la circulation qui entraîne la disparition de la stase veineuse.

Lauth compare cette action de renforcement et de régulation à celle de la digitale.

Au point de vue chimique, on constate :

Une diminution de l'alcalinité du sang, qui lui permet de céder plus facilement son oxygène aux tissus ;

Une augmentation de la quantité d'oxygène absorbée et de CO^2 éliminée, ce qui indique plus d'activité dans les combustions.

Enfin, l'organisme retiendrait plus d'azote, de 1 à 2 grammes par jour, d'après Jaquet.

Le résultat de ces modifications se constate par un amaigrissement avec perte de poids les premiers jours, suivi bientôt d'une augmentation de poids plus ou moins considérable.

La vertu curative du climat d'altitude est due à l'effort de l'organisme pour s'adapter aux nouvelles conditions dans lesquelles il doit vivre.

D'après Rollier : « L'organisme sur les hauteurs arrive à s'adapter à des conditions de vie un peu plus

difficiles, et il devient ainsi plus résistant aux influences nocives ».

Certains auteurs ont pensé que les résultats de la cure solaire d'altitude étaient dus, non pas tant au soleil qu'au climat de montagne, stimulant pour l'appétit, tonique pour l'organisme.

Il est certain que si le climat d'altitude vaut par lui-même, son efficacité s'accroît de beaucoup quand on y ajoute la cure solaire.

Comme le constatait Bernhardt : « Si les succès par simple climatothérapie étaient déjà très beaux, ils sont devenus encore meilleurs par l'adjonction de l'insolation directe ».

Indications. — Tous ceux qui pratiquent l'héliothérapie à la plaine reconnaissent que les résultats obtenus sont beaucoup plus modestes que ceux auxquels on arrive par l'altitude (1). Les diverses manifestations traitées par l'héliothérapie en plaine peuvent l'être, à plus forte raison, à la montagne.

Telles sont les péritonites tuberculeuses, les tuberculoses laryngées, toutes les affections tuberculeuses dites chirurgicales, en première ligne les arthrites, ostéites, la tuberculose des gaines synoviales.

Germain Mathieu considère comme indication absolue d'altitude toutes les formes graves de ces affections : les coxalgies, maux de Pott, etc.

La péritonite tuberculeuse, spécialement quand

(1) G. Mathieu.

elle présente un caractère de haute gravité, est justiciable de l'héliothérapie à l'altitude. De même le lupus, et surtout le lupus ulcéré.

Aimes conseille d'y envoyer particulièrement les sujets porteurs d'une double lésion locale et pulmonaire, celle-ci contre-indiquant le séjour au bord de la mer.

Jaubert préconise lui aussi le climat de montagne pour ces mêmes cas, pour les tuberculoses osseuses en évolution et à tendances pyrétiques.

Rathery conseille la cure d'altitude aux anémiques, aux tuberculeux osseux et ganglionnaires, aux fistuleux, tuberculeux laryngés, lupiques ; et aussi aux malades atteints d'affections pulmonaires : bronchites chroniques avec sécrétions, certaines formes de l'asthme.

Il semble bien qu'on puisse dire, avec G. Mathieu, qu'il y a indication absolue d'altitude pour tous les cas où a échoué un autre mode de traitement.

Dans ces cas, l'héliothérapie à l'altitude est le traitement qui donne aux malades souvent les seules chances de survie et toujours le maximum de chances de guérison.

Stations d'altitude. — Pendant tout le début du siècle les stations climatiques d'altitude ne se sont développées qu'en Suisse, entre 1.200 et 1.800 mètres : telle Leysin, telles encore Davos, Samaden, St-Moritz. Il semblait que notre pays, si riche pourtant en sites de choix, ne sût pas les employer.

Peu à peu, la France se décida à utiliser pour l'héliothérapie ses admirables montagnes des Alpes et des Pyrénées. A Thorenc (1.200 m.), dans les Alpes-Maritimes, à La Chaux de Fonds, puis aux environs de Chamonix, on commença, en ces dernières années, à pratiquer la cure solaire. Citons encore le récent sanatorium des Courmettes (850 m.), dans les Alpes-Maritimes, destiné aux enfants atteints de tuberculose externe, ganglionnaire, etc., à l'exclusion des tuberculeux pulmonaires.

Les Pyrénées, avec leur magnifique situation et leur latitude méridionale, ne pouvaient être négligées.

Le sujet principal de cette thèse sera d'appeler l'attention sur une région pyrénéenne, toute privilégiée du soleil, et qui, depuis quelques années, semble vouloir se mettre dans les premiers rangs par les résultats obtenus.

TROISIÈME PARTIE

Héliothérapie et tuberculose pulmonaire

Alors que personne ne conteste plus l'efficacité de l'héliothérapie dans la cure des tuberculoses ostéo-articulaires et dans la plupart des tuberculoses chirurgicales, l'opinion médicale est encore incertaine et variable quand il s'agit de la tuberculose pulmonaire. Je n'en veux pour preuve que le chapitre que Maurice Venot et Pierre Pruvost ont consacré à l'héliothérapie dans le traité de pathologie d'Emile Sergent.

Il est instructif de voir avec quelle crainte ils conseillent de rechercher les moindres traces d'atteinte du parenchyme dans les séquelles de pleurésies séro-fibrineuses, où cependant le Dr Armand-Delille voit une merveilleuse indication de la cure solaire. Alors que cet auteur, très au courant des bienfaits de la méthode, voit dans l'héliothérapie à l'altitude, la meilleure assurance contre le risque certain d'une localisation pulmonaire dans les années qui suivent l'atteinte pleurale, MM. Venot et

Pruvost, recommandent de s'assurer, « en s'entourant de toutes les garanties possibles, que le poumon sous-jacent et celui du côté opposé sont indemnes de lésions en évolution ».

Mêmes recommandations au sujet des chlorotiques : « On portera, disent-ils, un diagnostic précis sur la nature de la chlorose, afin de savoir s'il ne s'agit pas d'une forme de tuberculose, auquel cas il conviendrait de s'abstenir de la cure solaire... »

C'est qu'en effet, MM. Venot et Pruvost considèrent la tuberculose pulmonaire chronique, comme une contre-indication à l'héliothérapie : « Dans la majorité des cas, elle contre-indique l'héliothérapie, à part quelques cas qui paraissent tout à fait exceptionnels ».

Des indications à la cure : « Y en a-t-il vraiment? » se demandent-ils. Et ils ajoutent : « On est tenté de répondre négativement ».

En revanche, les contre-indications sont nombreuses, importantes, et doivent être strictement observées, « si l'on ne veut pas voir survenir de graves hémoptysies, des palpitations, de l'agitation avec insomnies ».

On comprend que devant ces multiples dangers nos auteurs passent rapidement sur la technique, n'attribuant à ce chapitre « qu'un intérêt documentaire et pour ainsi dire rétrospectif » !

Nous allons voir si ce décret de mort correspond bien à la réalité des faits et si cette méthode est aussi dangereuse et abandonnée qu'ils le pensent.

Ecoutons d'abord l'avis des médecins de Leysin qui, en fait de tuberculose pulmonaire, ont une autorité incontestée.

A. L'expérience des médecins de Leysin

I. L'enquête de Morin en 1910.

En 1910, le Dr Morin a fait une enquête auprès des médecins de Leysin, sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par l'héliothérapie.

Leurs réponses, consignées dans les « Etudes sur la tuberculose », IIe série 1910, sont beaucoup moins pessimistes que les conclusions que nous venons de lire.

Formulées avec une certaine réserve, elles nous affirment cependant et l'extrême rareté des accidents dus à la cure solaire et l'action généralement bienfaisante de celle-ci.

Les accidents. — Mettons bien vite hors de cause la congestion focale légère qui s'observe parfois à la suite des premières séances d'insolation.

Exchaquet décrit fort bien ce phénomène :

« On constate souvent, en auscultant les malades après 1/2 heure ou 3/4 d'heure d'insolation, une augmentation manifeste des râles aux foyers pulmonaires ».

« Ce phénomène est de courte durée et n'est pas accompagné de réaction générale ; parfois, cependant, d'une élévation de température de 3 à 4 dixiè-

mes. Je n'ai pas vu d'accidents plus sérieux qu'on puisse attribuer à l'insolation ».

Burnand considère cette réaction locale comme étant bien souvent une « congestion de nettoyage » donc utile, et contre-indiquée seulement dans les cas très éréthiques disposés aux poussées congestives.

Il compare l'action congestionnante momentanée de la cure solaire aux réactions tuberculiniques.

Cette congestion focale est fréquente, mais rarement grave. Nous verrons qu'elle n'est pas constante et qu'elle ne se produit guère quand la cure est menée avec méthode et progressivement. Hervé ne la constate presque jamais.

Les accidents vrais. — Poussées congestives, hémoptysies, fièvre sont excessivement rares.

Rollier croit à l'action décongestionnante des bains de soleil par vaso-dilatation cutanée. Il cite le cas d'un malade atteint de tuberculose hémoptoïque et éréthique qui a guéri de ses hémoptysies récidivantes par la cure de soleil essayée en désespoir de cause.

De Reynier, « n'a jamais constaté ni congestion, ni hémoptysies, ni mouvement fébrile ».

De Peyer n'a pas constaté d'accidents.

Burnand n'observe ni hémoptysies, ni poussées congestives.

Action générale. — L'influence nettement bienfaisante sur l'état général est notée par la plupart des observateurs.

Rollier a bien montré l'action tonique du soleil sur ses petits malades qui reprennent du poids, des forces et de la bonne humeur.

Exchaquet « observe généralement chez les malades une sensation d'euphorie et une augmentation de résistance aux agents extérieurs, par exemple aux variations de température, à l'action de l'air, etc... ».

Hensler signale aussi l'augmentation de résistance de la peau aux influences atmosphériques.

Burnand affirme que « l'action générale stimulante et tonifiante est indiscutable ».

La conclusion du directeur d'un des plus importants sanatoriums de Leysin nous semble d'un grand poids et digne de retenir l'attention. Le soleil exerce une action tonique sur l'état général des malades. N'est-ce donc rien? L'évolution de la tuberculose pulmonaire est longue. La lutte entre l'organisme et les bacilles est une guerre d'usure. A-t-on le droit de négliger de parti-pris un facteur de guérison, quel qu'il soit? Nous ne le pensons pas.

Cette action tonique, généralement admise, serait-elle le seul bienfait de la cure solaire, que nous devrions y avoir recours chaque fois qu'elle est possible.

Elle se double d'ailleurs, bien souvent, d'une action certaine sur l'évolution des lésions elles-mêmes comme l'ont noté plusieurs observateurs.

Action locale. — Exchaquet a constaté chez beaucoup de malades une diminution bien nette des si-

gnes d'auscultation et l'asséchement des foyers et des catarrhes, ainsi qu'une augmentation de résistance aux agents extérieurs.

Meyer signale « le cas d'une jeune fille cavitaire fébrile depuis des mois qui, à la suite de la cure de soleil et d'une pigmentation intense, a vu sa fièvre tomber et sa situation s'améliorer. »

D'après Burnand, « le soleil exerce sur le poumon une action desséchante et stimulante des processus cicatriciels ».

Cependant, il est juste de signaler que l'action de l'héliothérapie n'est pas aussi nette sur l'évolution de la tuberculose pulmonaire que dans les formes externes ou chirurgicales. Tous les auteurs sont d'accord sur ce point (Meyer, Jacquerod, De Reynier, etc...).

Hensler remarque que « sous l'influence de l'héliothérapie le poumon se décongestionne plus rapidement, les râles disparaissent plus vite, la maladie se circonscrit plus facilement, les crachats tarissent plus rapidement ».

Aussi après avoir indiqué les cas ou l'indication de l'héliothérapie est plus évidente, Hensler conclut : « Ce sont tout naturellement les formes les moins graves qui profitent le plus de *ce traitement qui a le mérite réel de raccourcir la durée de la maladie et d'en diminuer les complications intercurrentes* ».

Indications. — Le soleil ayant une action excitante et légèrement congestivante, il est évident

que les formes de la tuberculose pulmonaire qui bénéficieront le plus de l'héliothérapie sont les formes torpides, à évolution lente, avec peu de réaction générale.

Burnand a bien noté cette indication :

« L'action du soleil est surtout utile dans les cas torpides, où l'on observe d'anciens foyers de ramollissement, petits ou grands, plus ou moins bien circonscrits et localisés, qui ne présentent plus aucun signe d'activité envahissante, ni, d'autre part, aucun indice de cicatrisation progressive.

Dans ces plaies mortes du poumon, comparables de par leur torpidité aux plaies tuberculeuses chirurgicales, l'action du soleil est très remarquable.

Elle agit comme un topique énergique pour réveiller l'activité de la réparation.

En pratique, je ne crois pas qu'un autre procédé soit capable d'assécher plus rapidement des foyers de râles humides, qui s'éternisent parfois dans un poumon, et sur la cicatrisation desquels le traitement général n'exerce plus aucune action ».

J'ai voulu citer longuement ce passage de Burnand, qui pose avec tant de netteté et de force l'indication de l'héliothérapie dans le cas des tuberculoses traînantes, à forme torpide, même quand les lésions sont étendues.

Mais l'indication la plus nette, celle où l'on obtient les plus brillants résultats, c'est dans le cas d'association de la tuberculose pulmonaire avec une localisation ostéo-articulaire. L'héliothérapie exerce

alors une action très rapide sur l'évolution des lésions pulmonaires.

L'avis de Rollier est formel.

« Nous avons été frappés par le fait constant que les lésions pulmonaires de sujets soumis à l'insolation dorsale pour maux de Pott ou d'ostéites costales se cicatrisaient bien plus vite que par la cure simple d'altitude ».

Morin cite le cas d'un jeune homme de 18 ans, atteint de spondylite dorsale avec infiltration du sommet droit et bacilles dans les crachats.

« Fièvre, toux et expectoration bacillifère, dit-il, ont disparu complètement, et les signes objectifs ont rétrogradé simultanément en quelques mois. La guérison s'est très bien maintenue ».

Les exemples de ce genre abondent parmi les malades traités chez le Dr Rollier.

Nous verrons, un peu plus loin, l'importante statistique de ses cliniques publiée par le Dr Mathieu.

Sur ce point, tout le monde est d'accord et personne ne conteste l'action bienfaisante du soleil sur les lésions pulmonaires quand celles-ci s'accompagnent de localisations osseuses ou articulaires.

Les formes post-pleurétiques se trouvent en général fort bien de l'héliothérapie, comme le mentionne Hensler. A ce sujet, il est utile de faire remarquer la parenté anatomique qui rapproche la séreuse pleurale des autres séreuses : articulations, péritoine. L'on sait l'efficacité de la cure solaire des

tuberculoses articulaires et péritonéales. Il était donc permis de prévoir ce que l'expérience a vérifié.

Les formes fibreuses, qui se rapprochent des formes torpides à évolution lente, sont encore parmi celles qui tirent le meilleur parti de la cure solaire.

Hensler ajoute à ces indications :

La forme bronchique chronique, surtout superficielle ; la granulie discrète ; la forme cavitaire stationnaire pour laquelle nous avons déjà fait une longue citation de Burnand ; la spléno-pneumonie tuberculeuse de Grancher.

Il ajoute : « Ce sont les formes les moins graves qui profitent le plus de ce traitement ».

L'auteur suisse rejoint ici Malgat et Hervé.

II. Rollier

a. Les cas mixtes. Tuberculoses pulmonaires et chirurgicales associées. — Rollier s'est occupé surtout de tuberculoses dites chirurgicales. Mais le bacille de Koch ne se localise pas toujours d'une façon parfaitement régulière sur les os ou les séreuses.

Il est intéressant de constater qu'en général le bacille obéit à cette loi précise qui lui fait choisir un système de l'économie pour s'y développer, à l'exclusion des autres. C'est ainsi que chez un individu donné il se fixera au niveau d'une articulation, puis d'une autre, pour atteindre parfois, en quelques mois, jusqu'à cinq ou six articles. Il en est de même

pour les os, et les localisations osseuses multiples sont fréquentes. La raison de cette prédilection vient-elle du microbe lui-même ? Y a-t-il des races de bacilles ostéo-tropes ou pneumo-tropes, comme on a parlé de tréponèmes neuro-tropes et dermo-tropes ?

L'influence de la variété microbienne et de son tropisme particulier est possible. Nous ne la croyons pas prédominante.

Comme pour la syphilis, il semble bien que le microbe n'ait pas ici le rôle principal et que l'organisme impose à celui-ci sa localisation.

Il est bien probable que certains enfants sont prédisposés à faire de la tuberculose osseuse et d'autres de la phtisie pulmonaire, par suite de leur tempérament et des conditions humorales de leur organisme. La connaissance de ces conditions humorales pourrait nous être fort utile pour modifier l'évolution de la maladie. Les tuberculoses dites chirurgicales, guérissent, en effet, admirablement, par la cure solaire d'altitude, tandis que les formes pulmonaires sont moins influencées.

Il est probable que, le jour où nous connaîtrons mieux ces conditions, nous pourrons agir sur elles pour les modifier, suivant la formule d'Auguste Comte : « Savoir, pour prévoir, afin de pourvoir et de pouvoir ».

Quoi qu'il en soit, la distribution des bacilles n'est pas toujours systématique et assez souvent les tuberculeux osseux ou articulaires présentent aussi des lésions pulmonaires.

Rollier a été bien vite amené à traiter ces cas mixtes. Il a constaté chez eux l'heureuse et puissante action du soleil qui guérit à la fois la lésion pulmonaire et la lésion osseuse.

Les observations de ces guérisons sont nombreuses. C'est ainsi que, d'après G. Mathieu, la statistique de Rollier, de 1913 à fin 1920, donne, pour le mal de Pott avec tuberculose des poumons : 53,2 % de guérisons sur 62 malades et 68,9 % de guérisons sur 45 de ces mêmes malades, qui ont pu se soigner pendant plus d'un an.

La moyenne des guérisons est considérable et montre bien que la tuberculose pulmonaire compliquant une tuberculose chirurgicale n'est nullement une contre-indication à la cure solaire.

Cependant, la proportion des guérisons est plus grande encore chez les potliques qui ne présentent pas d'atteinte du poumon.

Pour la même période, la proportion des guérisons s'élève, en effet, pour les maux de Pott, sans abcès, à 48 guérisons sur 56 cas, soit 85,7 % pour l'ensemble et à 28 guérisons sur 28 cas, soit 100 % pour ceux qui ont pu se soigner plus d'un an.

Elle est encore de 79,1 et 83,1 % pour les maux de Pott, avec abcès.

Il est vrai que les formes fistulisées donnent un pourcentage beaucoup plus faible de guérisons, 30 % seulement sur 96 malades.

Pourquoi les formes chirurgicales et les formes mixtes guérissent-elles plus facilement par la cure

solaire, que les tuberculoses pulmonaires pures ? Il est impossible d'y répondre d'une façon précise dans l'état actuel de la science. Il y a certainement des conditions humorales et nerveuses qui font que l'héliothérapie réveille justement les réactions déficientes dans ces cas.

Il y a concordance entre le fléchissement organique et la stimulation solaire. Dans la lutte entre le microbe et les défenses physiologiques, le soleil mobilise les réserves exactement au point le plus menacé.

Quoi qu'il en soit du mécanisme intime encore inconnu de cette réaction, l'observation clinique nous permet déjà de poser quelques remarques.

« Les porteurs de lésions bacillaires chirurgicales « font en général des tuberculoses pulmonaires « d'allure torpide, peu fébriles, bien que parfois « destructives », remarque Burnand.

Jacquerod note que « les malades atteints de tu- « berculoses chirurgicales sont des lymphatiques à « réaction molle pour lesquels l'héliothérapie ne « présente que des avantages ; les tuberculeux pul- « monaires, des éréthiques disposés aux réactions « vives, qui supportent en général moins bien l'ac- « tion des radiations solaires. »

Le pneumothorax n'agirait-il pas en rapprochant les tuberculoses pulmonaires de ces cas mixtes où l'influence curative du soleil est maintenant bien prouvée ? C'est ce qu'a pensé le professeur Léon Bernard (1) qui explique ainsi « l'action utile qui a

(1) Léon Bernand. — La tuberculose pulmonaire, 2e éd. p. 269.

« été signalée par Hervé dans l'association de l'hé-
« liothérapie au pneumothorax artificiel, celui-ci
« transformant, en effet, assez vite, dans les cas heu-
« reux, une lésion pulmonaire évolutive et active
« en une altération locale éteinte ou torpide ».

b) Tuberculoses pulmonaires pures. — Encouragé par les succès obtenus dans les cas mixtes, Rollier a soigné également des tuberculeux pulmonaires sans autres localisations. Les résultats ont été très encourageants. Pendant la guerre, il a soigné par l'héliothérapie, des soldats suisses atteints de tuberculose pulmonaire.

Voici ce qu'il en dit (2) : « Des soldats suisses pul-
« monaires nous ont été confiés, au cours de la
« guerre, et nous avons pu étudier chez eux l'effet
« de la cure solaire, conduite strictement selon no-
« tre méthode éprouvée.

« *Nous pouvons affirmer que le soleil est, pour*
« *cette catégorie de malades, un précieux auxiliaire*
« *de la cure d'air*, telle qu'elle est classiquement pra-
« tiquée à l'altitude. L'héliothérapie ne peut être en-
« treprise que lorsque le malade n'est plus fébrile.

« Il importe, naturellement, que les bains de soleil
« soient donnés avec la plus grande prudence, sur-
« tout au début : on procédera lentement, progres-
« sivement, en commençant toujours par les extré-
« mités inférieures. Ce n'est qu'après plusieurs se-
« maines d'entraînement que l'insolation de la poi-

(2) Comment lutter contre la tuberculose

« trine et du dos sera autorisée, en se bornant, pour « débuter, à quelques minutes seulement. En été, la « cure se fera le matin de préférence, alors que l'air « est encore frais. Sous l'influence combinée de « l'air, du soleil et grâce à l'action locale et générale « de ce dernier, les lésions pulmonaires se cicatri- « sent peu à peu ; les expectorations diminuent, « puis cessent.

« C'est une erreur de croire que les malades à ten- « dances hémoptoïques ne peuvent tirer aucun « avantage du bain de soleil. Nous avons constaté le « contraire dans bien des cas. Chez les malades, ra- « tionnellement entraînés, en effet, la cure hélio- « thérapique ne peut pas déterminer d'accidents « congestifs. Appliqué sans précaution, au contrai- « re, le soleil risque toujours d'occasionner de réel- « les complications ».

Voilà les conclusions de ce maître, l'un des créateurs de l'héliothérapie.

Nous ne pouvons pas ne pas remarquer qu'elles coïncident identiquement avec celles du Docteur Hervé. L'accord de ces deux expériences est, pour nous, un puissant critère de vérité.

B. Les médecins français

On ne nous pardonnerait pas d'oublier le nom et l'œuvre de Malgat quand il s'agit de la cure solaire de la tuberculose pulmonaire.

Au moment même où Rollier commençait, en

Suisse, ses premiers essais de cure des tuberculoses chirurgicales, Malgat, de son côté, soignait, sur les bords de la Méditerranée, des tuberculeux pulmonaires. Avant 1904, il employait déjà l'héliothérapie.

Les travaux de Finsen sur l'héliothérapie et la photothérapie du lupus l'avaient vivement frappé.

Le maître danois est donc à l'origine de ses travaux.

C'est surtout, dit-il lui-même, après le congrès de Nice en 1904, où Chantemesse décrivit avec une parole vibrante les bienfaits du soleil, qu'il se mit activement à l'œuvre.

En décembre 1910, il publiait un important volume sur : « La cure solaire de la tuberculose pulmonaire chronique », résultat d'une longue expérience de dix ans.

« Aujourd'hui, écrivait-il, après dix ans de travail, « j'apporte la preuve certaine que la tuberculose « guérit à tous les degrés par les bains de soleil mé« thodiquement appliqués ».

Malgré l'affirmation de l'auteur et l'utilité, qui nous semble certaine, de l'héliothérapie dans la cure de la tuberculose pulmonaire, ce livre n'a pas eu tout le retentissement qu'on pouvait espérer.

Cela tient d'abord, nous semble-t-il, à un défaut de composition de l'ouvrage. Il est trop long.

Après de nombreuses pages sur les mythologies anciennes : égyptienne, assyrienne, perse, grecque, romaine et bien d'autres ! on peut y lire des considérations sur la physique et l'astronomie, où figu-

rent Newton, Herschell, Davy, Faraday, Crookes, Rœntgen, etc.

Vient enfin un véritable petit traité de la tuberculose, contenant certes d'excellentes choses, mais en dehors de la promesse du titre. Ces hors-d'œuvre fatiguent le lecteur, dispersent son attention et l'empêchent d'emporter de cette lecture des idées claires et précises. On peut vraiment appliquer à l'auteur la sentence de Boileau : « Qui ne sut se borner ne sut jamais écrire ». Ce livre gagnerait infiniment en intérêt comme en puissance si ses 390 pages étaient ramenées à cent.

Une autre raison, plus importante, a empêché cet ouvrage d'exercer une grande influence : c'est l'imperfection de la méthode qui y est préconisée. En voici d'ailleurs un rapide aperçu :

Malgat distingue les bains chauds de soleil et les bains froids : les premiers quand la température extérieure prise au soleil dépasse celle du corps, les seconds dans le cas contraire.

Les bains chauds provoqueraient :

1. Une augmentation du nombre des respirations;
2. Une accélération légère du pouls;
3. L'augmentation de la diurèse;
4. Un abaissement de la pression sanguine due à la vaso-dilatation cutanée.

Dans les bains froids de soleil, le corps rayonne plus de chaleur qu'il n'en reçoit.

Les effets en seraient moins intenses.

De plus, ils sont fatigants, moins bien supportés, et même dangereux pour les pulmonaires, car ils élèvent la tension artérielle et, par suite, favorise... les hémoptysies.

L'auteur recommande aux pulmonaires le seul bain chaud. Il fait commencer la cure solaire par le torse exposé nu au soleil. Mais les 1res séances se font derrière une vitre. Au bout de quelques jours, le malade ouvre la fenêtre ou s'expose au dehors.

Longtemps, Malgat insola seulement le thorax. Plus tard, il en fit profiter tout le corps, mais en commençant toujours par le torse.

Les premières séances sont de 20 minutes.

Quand la pigmentation s'est produite, alors seulement, le bain dure 30 minutes. Au bout de six mois, il peut atteindre une heure.

On voit que cette méthode diffère notablement de celle utilisée par Rollier et Hervé ; ceux-ci commençant l'insolation par l'extrémité inférieure du corps et non par le thorax, ce qui est certainement moins dangereux. De plus, ils n'hésitent pas à prolonger peu à peu la durée des séances jusqu'à 3 et 4 heures, et même parfois davantage.

Malgré la durée restreinte des moments de cure, Malgat a obtenu des guérisons. La statistique de 1909 parle d'une proportion de :

100 % pour les tuberculoses du 1er degré.
65 % pour les tuberculoses du 2e degré.
25 % pour les tuberculoses du 3e degré

De plus, après avoir suivi plusieurs années ses malades guéris, il constate une remarquable persistance de la guérison, comme si la cure solaire avait eu le pouvoir de modifier profondément le terrain et de le rendre réfractaire à la culture bacillaire.

Il faut rendre à Malgat sa vraie place qui est celle d'un pionnier, d'un initiateur. Avant Rollier, il pratiqua l'héliothérapie. Le premier, peut-être, il traite les tuberculeux pulmonaires par le soleil.

Comme beaucoup d'initiateurs il ne porte pas la méthode qu'il invente à son dernier point de perfection. Lui en ferons-nous grief? Soyons-en fier et revendiquons-le hautement, pour la gloire médicale de notre pays.

Le Docteur Carton, à l'hospice de Brévannes, a soigné des enfants débiles par une méthode analogue à celle du lieutenant de vaisseau Hébert : gymnastique au grand air, le corps nu ; cure d'air et de soleil, complétée par l'hydrothérapie. Les résultats qu'il a obtenus ont été des plus satisfaisants.

Voici les principaux points de sa technique :

Il fait découvrir peu à peu les enfants en les laissant jouer au soleil. Les premiers jours, seules les jambes sont nues, l'enfant étant vêtu d'un pagne et d'une chemise aux manches relevées. On découvre progressivement le corps, pour arriver en 12 jours, à la cure totale d'emblée.

Les 1res séances sont de dix minutes matin et soir. On les augmente de cinq minutes par jour, jusqu'au total de 3/4 d'heure par séance.

Carton croit que deux bains de soleil de 3/4 d'heure par jour, sont suffisants pour vitaliser et transformer les enfants.

Pour régler les étapes de la cure, il suit les progrès de la pigmentation.

Les enfants jouent au soleil. Ils font donc une cure active, mieux supportée que la cure au repos, et qui a l'avantage de joindre le bénéfice de l'exercice physique à celui de l'héliothérapie.

Les séances sont suivies d'une application hydrothérapique progressive : bains de pieds au début, puis lotion générale, enfin affusion à l'arrosoir.

Tuberculose pulmonaire chez les enfants. — Les enfants atteints de tuberculose fermée sont envoyés à la cure active avec les convalescents d'affections médicales générales.

Les tuberculeux présentant des signes de ramollissement du sommet : râles, craquements ou frottements, sont mis en cure solaire, sur des chaises longues.

Le Dr Carton ne leur permet que le demi-bain solaire inférieur, qu'il donne progressivement. Il fait arrêter la progression à l'appendice xyphoïde en avant, et à la pointe des omoplates en arrière, pour éviter les incidents de congestion pulmonaire.

Comme durée, il ne fait pas dépasser deux heures d'exposition quotidienne.

Il n'hésite pas à mettre en cure, même des cavi-

taires, en choisissant ceux qui présentent des cavernes limitées et un état général assez satisfaisant.

En suivant cette méthode prudente, il n'a pas noté d'accidents congestifs pulmonaires. Par contre, il note presque constamment une amélioration de l'état général et de l'appétit, avec accroissement régulier du poids, et, assez souvent, la cessation progressive de la fièvre à grandes oscillations, en même temps que la diminution des expectorations et des signes d'auscultation.

Si ce chapitre sur l'héliothérapie dans la tuberculose pulmonaire devait être complet, je devrais citer ici bien d'autres travaux : par exemple la thèse d'Azaïs (Montpellier, 1909), les publications de Minelle et de Guye, le chapitre du Dr de Peyer dans les Etudes sur la Tuberculose, de Leysin (4e série 1915), sur la valeur de l'héliothérapie dans les tuberculoses respiratoires chez l'enfant, etc...

On me pardonnera de n'avoir parlé que des ouvrages que j'ai eus entre les mains, loin de Paris et des bibliothèques, sur une question qui, bien que touchant de près au sujet de cette thèse, n'en fait cependant pas partie essentielle.

QUATRIÈME PARTIE

La Cerdagne

Géographie, Climat. — A l'extrémité sud-ouest du département des Pyrénées-Orientales s'étend la Cerdagne. Fraîche et douce, abritée des vents et caressée du soleil, avec sa vallée riante, ses hauts sommets aux lignes nobles, elle représente, au dire de Louis Bertrand, « un coin de terre privilégié, un coin unique, s'apparentant aux lieux illustres et vénérables de l'ancienne Grèce ».

La Cerdagne est double : au delà de notre Cerdagne française s'étend une Cerdagne espagnole, allant de Puigcerda au défilé d'Isobol. Cette double Cerdagne, qui, jadis, n'en faisait qu'une, fut partagée, un peu arbitrairement, par le traité des Pyrénées, qui nous donna la moitié la plus proche du Roussillon.

La latitude moyenne de notre Cerdagne française est entre 42° et 43°.

La Têt, petit fleuve français, qui s'enfuit vers le Roussillon, dans son cours supérieur, et le Sègre espagnol, qui lui est symétrique, sont par excellence rivières de Cerdagne, avec les multiples torrents qui, de divers côtés, viennent grossir leur cours.

CARACTÈRE CLIMATIQUE DE FONT-ROMEU ET DE MONT-LOUIS

Méditerranée
Cap de Creus
Baie de Rosas
Climat Ampurdan
Albères Col du Perthus
Perpignan
Tech
Têt
Aspe
Canigou 8 785
Mont-Louis
Col de la Perche
Prades
Villefranche du Conflent
Vernet les Bains
Amélie les Bains
Roussillon
Corbières orientales
Massif de Mouthoumet
Climat sec méditerranéen
Fenouillèdes
Pic Carlit 2921
FONT-ROMEU
Col de Puymorens
Puigmal 2909
Ribas
Cerdagne
Mont Louis
Col de Jau
Col de Puymorens
Pic de Finestrelles
Pic de Nédras 2411
Massif de Mont-Louis
Climat Cerdagne
Pyrénées
Andorre
Climat Andorre
Pic de Carlit
Col de Puymorens
Pic de Finestrelles
Pic de Nédras
Massif de Mont-Louis
Col de la Perche
Col de Jau
Puigmal
Ribas
Col de Puymorens

Montlouis, Planès, La Cabanasse appartiennent au bassin de la Têt, le reste de la Cerdagne est rattaché au bassin du Sègre. Il semble que ce soient deux régions bien distinctes. Le col de la Perche les sépare, formant la ligne de partage des eaux. Tous les cours d'eau situés à l'E., c'est-à-dire en deçà du col, se déversent dans la Têt ; tous ceux qui descendent vers l'O., vers la vallée cerdane, se jettent dans le Sègre. Or, le Sègre étant lui-même affluent de l'Ebre, il s'ensuit que la plus grande partie de la Cerdagne française appartient au versant espagnol.

La ligne des Pyrénées elle-même établit nettement cette séparation.

La Cerdagne, en effet, s'étend sur le revers S. de la chaîne principale pyrénéenne ; elle représente une curieuse autant que riche dépression sub-axiale pyrénéenne.

Au N., c'est la grande chaîne et c'est la France ; au S., c'est l'Espagne, dont la vallée cerdane est séparée par un chaînon si majestueux que le voyageur non averti le prend volontiers pour l'axe principal.

Ce contrefort est bien la ligne frontière, mais ce n'est qu'un rameau qui, au Puigmal, s'est détaché de la chaîne pyrénéenne.

Qu'on se représente maintenant une large vallée, creusée comme une cuve, sur laquelle s'échelonnent à droite et à gauche des sommets de toute taille, quelques-uns pouvant compter parmi les plus hauts du massif pyrénéen.

Au Sud, c'est d'abord le majestueux Cambre d'Ase ; c'est ensuite le pic de Fénestrelle, le pic d'Eyne, le pic de Sègre, le Puigmal, bosselé, pelé, couvert de neige et de brume (2.909 m.), le pic de Dorria, le plat de Salinas, et plus loin la Sierra de Cadi, avec ses dentelures qui se profilent sur le ciel bleu d'Espagne.

Bornant la Cerdagne, au N., s'élève la véritable chaîne pyrénéenne. Ici se dressent des géants : le Puig Péric (2.810 m.), l'énorme massif du Carlit (3.000 m.), le col de Puymorens, puis le Campcardos (2.900 m.).

Devast ces hauts et fiers sommets, nous revient en mémoire une page de Taine : « Les seuls êtres, ici, sont les montagnes... Elles sont là, rangées en amphithéâtre, comme un conseil d'êtres immobiles et éternels. On est comme dans une barque au milieu de la mer. Les chaînes se heurtent comme des vagues. Les arêtes sont tranchantes et dentelées comme les crêtes des flots soulevés ; ils arrivent de tous côtés, ils se croisent, ils s'entassent, hérissés, innombrables, et la houle de granit monte haut dans le ciel aux quatre coins de l'horizon » (1).

La Cerdagne est-elle le pays désolé qu'on pourrait croire au premier aspect de ces grandes cimes ?

Non : malgré son altitude, malgré la neige de ses hivers, la Cerdagne n'est pas un pays froid. C'est une région nettement méditerranéenne.

(1) Taine. — Voyage aux Pyrénées.

Le col de la Perche, porte d'accès de la vallée cerdane, joue aussi bien le rôle de col atmosphérique que celui de col hydrographique. Il laisse passer les effluves méditerranéens qui impriment à la végétation de la plaine un caractère méridional, d'où la présence de la vigne en espalier à Fontpédrouse, et du cyste à 1.190 mètres entre cette localité et Mont-Louis, du mûrier et de l'olivier à Thuès.

Dans son intéressante étude sur « le caractère climatique de Font-Romeu et de Mont-Louis, M. Mengel donne les remarques suivantes :

« Un pyrénéiste quittant Perpignan le matin pour « la Cerdagne se trouvera très souvent sous un voile « de brumes qui lui inspire de vives inquiétudes « pour la journée. Empruntant le chemin de fer ou « l'auto pour remonter la vallée de la Têt, il traver- « sera, entre Villefranche et Thuès une couche de « nuages qu'il verra pénétrer en longues digitations « blanches dans toutes les vallées... Vers le col de la « Perche, il verra, à son vif et joyeux étonnement, « se dissocier tous les brouillards pour laisser place « à une belle et large éclaircie.

« Là, parfois, il assistera à la dissociation d'un « autre brouillard sur sa droite, s'échevelant sur « Mont-Louis et les hauteurs boisées qui dominent « la Cerdagne. Ce brouillard est de même origine « que le premier : au nord de la vallée de la Têt, par « la vallée de l'Aude, des vapeurs méditerranéen- « nes sont dirigées vers l'amont et se rencontrent « ici avec les vapeurs de la Têt. Ce brouillard de « l'Aude est appelé dans le pays : *carcanet*. Toute-

« fois, il peut se produire sans qu'il y ait brouil-
« lard de la Têt. Il n'est plus alors de provenance
« méditerranéenne, mais il est dû à des vapeurs
« atlantiques ayant franchi les nombreuses por-
« teilles qu'on trouve à l'arrière du Carlit. Il existe
« donc bien, par le col de Puymorens, une entrée
« possible des effluves océaniques en Cerdagne ;
« mais le réchauffement de l'air à la descente de la
« vallée de Carol retarde la saturation qui ne s'exer-
« ce que par détente sur le versant opposé, au pied
« des contreforts du Puigmal.

« Font-Romeu, qui se trouve sur l'autre versant
« de la dépression cerdane, n'est donc pas davantage
« que dans le cas du carcanet exposé aux effluves
« océaniques, et il en est d'ailleurs ainsi de toute la
« Cerdagne qui jouit d'un climat particulièrement
« sec ».

L'existence de ce climat méditerranéen sec à quelques kilomètres du climat méditerranéen plus humide de la vallée moyenne de la Têt tient à ce que les courants atmosphériques qui s'exercent normalement sur l'ensemble de la dépression cerdane ne peuvent être que des courants S. S. W. par le Pedraforca et N. N. W. par le col de Puymorens, privés de leur humidité originelle par leur passage sur les hauts massifs qui bordent la Cerdagne, au S. et au N. Les seuls qui y arrivent sans compression sont les courants provenant par l'O. de la sée d'Urgel. Or, comme on le sait, cette région est une oasis méditerranéenne Il n'en peut donc provenir

pour la Cerdagne que des courants secs méditerranéens (1). Il n'y pleut presque jamais. Les larges pentes de la vallée sont toutes bariolées de cultures. Sur les hauteurs s'étendent des forêts de pins. Rien de froid ni de morose. Partout des hameaux et des villages aux noms sonores : Planès, Bolquère, Odeillo, Err, Saillagouse, Osséja, Puigcerda enfin, la première ville espagnole, l'antique capitale de la vallée cerdane, assise fièrement sur une butte d'où elle domine la région.

Une couche de terre végétale recouvre le granit dont les blocs percent çà et là sur les pentes. Granitique, toute cette ossature de montagnes. Avec le granit, on y trouve des schistes et des calcaires paléozoïques.

Le fond de la vallée était jadis recouvert par les eaux d'un lac, le plus vaste des Pyrénées, eaux qui ont laissé trace de leur passage.

Les roches anciennes ont fourni les matériaux de formations beaucoup plus récentes qui ont comblé ce lac, édifiant à partir de la seconde moitié des temps tertiaires la plaine centrale et ses abords immédiats. (2).

Les terrains paléozoïques occupent, au pourtour du bassin de Cerdagne, une surface assez étendue. Toute la partie centrale du pays présente des assises plus récentes : assises lacustres d'abord, puis dé-

(1) O. Mengel.
(2) E. Brousse. — La Cerdagne française.

pôts de transports quaternaires et modernes, amenés par les eaux courantes ; à côté des matériaux schisteux ou granitiques, des dépôts alluviaux recouvrent d'une couche plus ou moins épaisse la majeure partie des assises lacustres.

Le massif de Carlit, au-dessus de Font-Romeu, est parsemé d'étangs et de lacs en grand nombre Quantité de torrents y prennent naissance, parmi lesquels l'Aude.

Ces pentes, ces vallées ont des productions aussi variées que leurs sites. A côté des cultures de céréales se rencontrent toutes les plantes des pays froids. La flore de la Cerdagne est une des plus riches de France ; la vallée d'Eyne, en particulier, est une station botanique célèbre, que connaissent toutes les sommités des sciences naturelles. Les plantes médicinales surtout y foisonnent : valériane, aconit, ellébore, gentiane, etc., etc.

Certaines plantes que l'on ne rencontre qu'en Norvège ou en Sibérie, se trouvent abondamment en Cerdagne.

On y voit des espèces qui semblent ennemies de l'altitude. Tels sont le genêt épineux qui atteint, ici, 1.350 m., le genêt purgatif qui arrive à 2.300 m., et encore de nombreuses espèces de chardons. La vigne est cultivée en espalier, à Saillagouse (1.330 m.), alors que dans les mêmes conditions elle ne monte qu'à 1.000 m., sur le versant oriental du col de la Perche.

Des espèces exigeant une certaine humidité

atmosphérique manquent en Cerdagne : les fougères des climats humides y sont rares, alors qu'elles abondent dans les vallées voisines.

C'est au printemps, surtout, que la vallée cerdane revêt un charme particulier, avec ses champs, ses prairies, tout ce qui crée en elle un aspect agricole. Au mois de juin, à côté des champs de blé et d'orge, sur tous les coins de terre s'épandent les narcisses; c'est une profusion inouïe de fleurs et de parfums. Partout où n'émergent pas les rochers foisonnent les fleurs. Riante et sauvage tout ensemble, cette vallée est un petit monde à part. Au centre, tout est pastoral, fleuri, plein de grâce ; les champs de seigle ondulent, les troupeaux abondent ; au-dessus se dressent les monts couronnés de pins et de neige. Que l'œil se porte vers l'une ou l'autre des cîmes, il lui semble qu'il n'y ait rien au delà (1).

L'hiver même se montre à sa façon généreux. Sous un climat sans brouillards et presque sans pluie, le soleil luit en toute saison ; qui dira la splendeur de nos belles journées de janvier, si chaudes parfois, malgré le tapis de neige recouvrant le sol ?

Historique. — Avant d'étudier l'action thérapeutique du soleil de Cerdagne, qu'on veuille bien nous permettre de rappeler brièvement l'histoire de ce petit coin de la terre française.

Cette histoire s'explique par la situation géographique de la vallée. La Cerdagne est « un passa-

(1) E Brousse. — La Cerdagne.

ge » (1). Qu'il s'agisse de nos « marches » de l'Est ou des « marches » d'Espagne, toute route d'invasion s'est vue foulée plus d'une fois par les gens de guerre.

Les plus anciens habitants semblent avoir été les Ibères, auxquels vint se mêler un flot envahissant de Gaulois.

Au 2e siècle avant J.-C., ce furent les Romains. Maîtres de l'Est et du Sud de la Gaule, ce n'est pas à cette dernière qu'ils rattachent la Cerdagne, ils en font une annexe espagnole, — première coupure entre Cerdagne et Roussillon. Le pays est latinisé, traversé par une voie romaine et même par un réseau de routes.

Au 5e siècle arrivent des éléments ethniques absolument nouveaux, appartenant à la race germanique : ce sont les Vandales, puis les Wisigoths, qui occupent la Cerdagne comme toute la Gaule méridionale.

Ils sont ariens, mais tolérants, et respectent l'organisation diocésaine du pays. L'apport gothique s'ajoutant aux populations primitives et aux colons romains achève de constituer le fond de la race cerdane. Les éléments arabes, francs et hispaniques qui surviendront, à leur tour, ne feront qu'amender très légèrement un ensemble ethnographique désormais fondu et dominant (1). On retrouve encore aujour-

(1) Louis Bertrand.
(1) Calmette et Vidal. — Histoire du Roussillon.

d'hui, parmi les Cerdans, le type blond qui rappelle les races du Nord, mêlé au type général très brun du Méridional et de l'Espagnol.

Au 8e siècle, c'est l'invasion meurtrière des Arabes.

On a voulu voir dans l'église triangulaire de Planès, en Cerdagne, si étrange, si mystérieuse, une ancienne mosquée arabe ; le peuple l'appelle encore aujourd'hui « mesquita », la mosquée. ; mais les archéologues avertis refusent d'admettre cette origine, sans toutefois en trouver une beaucoup plus plausible.

Une vague maure avait recouvert le pays ; une vague franque, venant en sens inverse, le recouvrit à son tour (2). Charlemagne est le maître incontesté de cette marche d'Espagne ; mais elle est trop lointaine de son sceptre, il faut lui donner des comtes féodaux, et le pays n'en est pas plus heureux. Les rivalités de ces comtes désolent souvent la vallée cerdane ; il y a un comte du Conflent, un comte de Cerdagne, un comte du Roussillon. Le premier de ce nom fut Joffre le Poilu : bizarrerie des noms et de l'histoire, dans un pays qui devait un jour voir naître le vainqueur de la Marne !

Ces petits Etats, toujours en péril, toujours en lutte contre les Arabes, étaient de fait indépendants.

Un autre Joffre, comte de Cerdagne, dégoûté du monde, fonda le monastère de Saint-Martin du-Ca-

(2) *Cf.* L. Bertrand.

nigou, monastère si joliment dépeint de nos jours par L. Bertrand dans la préface de « l'Infante ». Ce Joffre prit l'habit dans son couvent, y vécut de longues années avant d'y mourir. Un de ses successeurs, Bernard Guillem, n'ayant pas de postérité, laissa, en 1117, son héritage à la maison de Barcelone. Et voilà notre Cerdagne aragonaise pour de longs siècles, objet d'une compétition souvent ravivée entre la France et l'Espagne, théâtre de luttes et d'invasions dont la trace est encore visible.

Après cette longue « mêlée des peuples », la paix sera enfin donnée à la Cerdagne par la monarchie française. La politique de Richelieu amena le siège de Perpignan, siège terrible où assista Louis XIII en personne ; où la famine réduisit les assiégés à une misère sans nom ; on raconte que les soldats dévoraient leur paillasse et broutaient l'herbe du cimetière. La ville se rendit enfin, à la secrète joie des habitants, lassés des maîtres castillans qui ne leur épargnaient guère les vexations.

En 1659, le traité des Pyrénées consacra la réunion du Roussillon et de la Cerdagne à la France, — réunion qui accuse quelques bizarreries : nous avons vu que les plénipotentiaires n'avaient tenu nul compte des différents bassins fluviaux ; de plus, ils enclavèrent, en pleine Cerdagne française, une petite cité espagnole, Livia, qui subsiste toujours, comme un vestige curieux de l'ancienne domination castillane.

Par les soins de Vauban, Louis XIV fit construire

la place forte de Mont-Louis, la plus élevée de France (1.600 m.), admirablement située pour dominer et défendre la région, mais qui est aujourd'hui déclassée.

Ce traité de l'île des Faisans qui leur rendait l'ancienne nationalité, il ne semble pas que les Cerdans aient eu à le regretter ; tout en gardant leur langue, en peu de temps ils devinrent ou redevinrent d'excellents Français.

Très régionalistes pourtant : pendant des siècles, ils s'enfoncèrent jalousement dans leurs vieilles mœurs, leurs vieux usages, tenant l'étranger en suspicion. Aujourd'hui encore, la langue catalane est en usage chez les Cerdans, bien que la plupart sachent parfaitement le français. Longtemps les chemins ne furent sillonnés que par les muletiers, les contrebandiers ; et seule l'antique diligence voiturait les rares voyageurs qui s'aventuraient en ce pays perdu.

Maintenant la traction électrique a pénétré en Cerdagne. Depuis 1912, par les soins de la Cie des chemins de fer de montagne, une ligne électrique, la plus élevée de France, part de Villefranche et sillonnant la Cerdagne, dessert Mont-Louis, Odeillo, Font-Romeu, toutes les bourgades de la vallée, pour aboutir à la station de Bourg-Madame, près de Puycerda, au seuil même de l'Espagne.

A. LES ESCALDES

§ I. — Aperçu historique et géographique

« La Solaña », le pays du soleil ! c'est ainsi que la langue catalane désigne cette partie de la Cerdagne qui se déroule sur les flancs de la haute chaîne pyrénéenne, face au soleil du Midi qui la baigne à profusion.

Au point de vue climatique, deux points de cette « Solaña » nous intéresseront spécialement, parce que leur situation privilégiée les a fait choisir pour une thérapeutique dont les résultats s'affirment tous les jours.

C'est d'abord la station des Escaldes, à deux kilomètres d'Angoustrine.

Depuis longtemps les Escaldes étaient connues pour leurs sources thermales (Aguas Caldas, — eaux chaudes en français) déjà fort appréciées à l'époque de la domination romaine.

Après la cession d'une partie de la Cerdagne à la France (1659), les eaux des Escaldes, qui appartenaient alors à la ville de Puigcerda, vinrent avec leurs dépendances augmenter le domaine de l'Etat qui en céda la propriété, en 1779, à un professeur de médecine de Perpignan.

On y trouve des sources sulfureuses, sulfo-alcalines, alcalines, dont les eaux, ayant une température variant de 18° à 44°, alimentent de vastes galeries de bains.

Bien connues des Espagnols et des Roussillonnais, ces eaux, qui affleurent à 1.400 m. d'altitude, constituaient la station thermale la plus élevée de France. On venait y soigner les malades atteints d'affections cutanées, laryngées et pulmonaires (notons, en passant, ce dernier point).

Vers la fin du 19e siècle, de grandes améliorations avaient été faites aux Escaldes. De vastes bâtiments neufs, construits en pierre de taille, avaient remplacé l'ancien établissement. Un parc y attenait, d'une étendue considérable, rafraîchi par les sources et les cascades, ombragé d'arbres de toutes sortes : on y trouve des essences que l'on rencontre rarement à cette altitude : platanes, marronniers, et de splendides Wellingtonias.

C'est dans ce décor qu'en 1917 vint le Dr Hervé, directeur du sanatorium des Pins à Lamotte-Beuvron.

Frappé par l'intensité du soleil et par les avantages du site, il songea à y transporter des malades et tout d'abord il voulut observer de près le climat des Escaldes en tenant compte de tous les facteure telluriques et atmosphériques qui le constituent.

Le résultat de ses observations amena, non pas la suppression, mais la transformation de l'établissement thermal, et la création savamment aménagée du sanatorium qui existe aujourd'hui.

Situation. Altitude. Latitude. — Les Escaldes et Font-Romeu sont les stations les plus méridionales de la France. Leur latitude, de 42°30, les place à un degré plus au sud que Nice.

Il paraîtra peut-être intéressant de savoir que Florence est également plus au nord, étant placée à peu près sur le même parallèle que Nice.

Le privilège de la station des Escaldes est sa situation extrêmement abritée au fond d'une crique qui la protège des vents dominants.

Blottie au pied d'un contrefort du Carlitte, vaste et haut massif montagneux qui l'abrite admirablement des vents froids du Nord, elle est également protégée à l'Est et à l'Ouest par les replis de terrain. Elle est donc abritée sur trois côtés, tout en étant largement exposée au midi. On peut la comparer à une serre qui concentre les rayons solaires, ce qui lui donne une atmosphère sensiblement plus chaude que les régions voisines. L'abaissement de température, dû à l'altitude, est ici tempéré par l'intensité de l'insolation.

Cette situation exceptionnelle, jointe à l'altitude modérée de 1.400 m. (celle même de Leysin) font des Escaldes une station admirablement disposée pour la cure des tuberculoses pulmonaires.

L'absence de vent n'est-elle pas, en effet, un des éléments les plus nécessaires aux phtisiques fragiles ?

Siccité du sol et de l'atmosphère. — Les autres caractères climatiques des Escaldes ne sont pas moins précieux.

Le sol granitique, donc perméable, et sa déclivité prononcée y empêchent la stagnation de l'eau de ruissellement.

La pluie y est rare et ne paraît guère qu'aux saisons de transition : mars et octobre.

La neige y tombe généralement à la fin de décembre et au commencement de janvier avec quelques chutes tardives en mars. Elle est peu abondante et son épaisseur ne dépasse guère 30 centimètres. Elle séjourne peu. L'intensité de l'insolation, l'échauffement de l'atmosphère et du sol la font rapidement disparaître.

Il est intéressant de noter l'appoint important des sources thermales pour élever la température du milieu ambiant. Les deux seules sources Merlat et Colomer fournissent, en effet, 800 m^3 d'eau à 40° dans les 24 heures, ce qui représente un total formidable de 32 milliards de calories déversées chaque jour sur le sol des Escaldes, quand la température extérieure est voisine de 0°.

Cela explique, avec l'orientation et la situation abritée, pourquoi la neige ne persiste généralement que quelques heures à la surface du sol.

Le vent, même quand il souffle dans la vallée Cerdane, ne peut que difficilement atteindre le coin abrité des Escaldes. Cependant, la tramontane, qui

souffle trois ou quatre fois l'an, y provoque quelques bourrasques, de peu de durée d'ailleurs.

Le brouillard a été qualifié de « plaie de l'altitude » par les habitués des stations alpestres. Pour savoir à quel point ce mot est juste, il nous suffira de citer un seul fait, très significatif. Un de nos confrères, venant visiter Leysin au mois d'avril, y trouva un brouillard intense qui empêchait de distinguer une maison à 20 pas. Comme il s'en plaignait au Docteur Rollier, celui-ci lui répondit : « A qui le dites-vous ? Voilà six semaines que cela dure ! » Pendant ce temps, on devait remplacer l'héliothérapie par la photothérapie à l'aide de lampes électriques.

« Cette plaie » est presque inconnue en Cerdagne.

Le brouillard le plus fréquent monte des vallées du Capcir et de la Têt en longs moutonnements horizontaux qui progressent lentement sur le flanc sud de la vallée. Cette mer de brouillards qui porte le nom particulier de « Carcanet » s'arrête presque toujours au niveau du village de Bolquère et ne dépasse pas le soulèvement de terrain situé en face de Font-Romeu ; jamais il n'atteint les Escaldes. Aussi n'y voit-on le brouillard que très rarement. Le Docteur Hervé n'a relevé en 8 ans que dix journées où le brouillard apparut, et encore pendant quelques heures.

Ceci nous fait déjà prévoir un état hygrométri-

que particulièrement sec. Les instruments établis par le Dr Hervé dès son arrivée aux Escaldes, c'est-à-dire depuis 1917, donnent des chiffres très bas, nettement inférieurs à ceux des stations alpestres.

Les heures où les observations sont recueillies pour l'hygromètre, et pour le thermomètre, ont été fixées, comme à Leysin, à 8 h., 14 h. et 22 h.

Les maxima hygrométriques mensuels qui se lisent à 8 heures du matin varient entre 70 et 78 % de vapeur d'eau. (Observés généralement en automne).

Le minimum moyen, en juillet 1921, juillet et août 1922, est de 35 %.

Mais on constate assez souvent des chiffres de 10 % et parfois de 5 %.

Si nous comparons ces chiffres à ceux des stations alpestres ou celles du littoral méditerranéen, nous constatons qu'ils sont toujours sensiblement plus bas. C'est ainsi que la moyenne générale, en 1922, donne :

Pour Leysin, 67 % ;
Pour les Escaldes,, 55,8 %.

Pression barométrique et température. — La pression barométrique oscille autour d'une moyenne de 635 m.m. Elle évolue entre 623 et 647 m.m. de mercure présentant de longues oscillations.

A part quelques rares et courtes périodes, les courbes sont régulières. Notons que la courbe barométrique présente chaque jour une petite oscillation diurne de 5 m.m. environ, qui se constate dans

tout le bassin méditerranéen et qui a été nommée « marée barométrique ».

Température. — La marque des Escaldes, c'est la constance de sa température.

Moyennes mensuelles. — Les températures étant prises à 8 heures du matin, 14 heures et 22 heures, on constate que la moyenne minima des mois les plus froids (décembre, janvier) oscille autour de 3°, et que la moyenne maxima des mois les plus chauds (juillet-août) ne dépasse jamais 25° à 14 heures.

Moyennes horaires. — En faisant, pour chaque heure du jour, la moyenne des températures, et cela pour les deux saisons : hiver et été, on obtient les chiffres suivants :

Hiver	Minimum : vers 6 h. du matin	3°
	Maximum : 14 h.	7°5
Eté	Minimum : vers 6 h. du matin	12°
	Maximum 14 h.	19°

Les feuilles d'observations journalières montrent rarement un écart supérieur à 10° entre la température de 8 h. du matin et celle de 14 h. La plupart des graphiques donnent une ligne légèrement ondulée avec un écart de 4 à 5° (1).

L'insolation. — La grande supériorité des stations cerdanes, et particulièrement des Escaldes,

(1) *N. B.* — On trouvera dans la brochure « *Valeur climatique de la station des Escales* ». 15 mars 1924, de nombreux tracés. ainsi que les tableaux des heures d'insolation, pendant plusieurs années.

sur les stations suisses d'altitude, c'est la remarquable abondance de l'insolation.

Le nombre des journées ensoleillées est plus grand, et le soleil s'y montre plus longtemps.

Aussi, de quelque façon que l'on mesure l'intensité de l'insolation, on trouve des chiffres de 30 % supérieurs à ceux des stations alpestres.

Voici la totalité des heures de soleil pendant plusieurs années :

1920 . . . 2.360 h.
1921 . . . 2.640 h.
1922 . . . 2.844 h.
1923 . . . 2.423 h.

Si maintenant nous étudions la répartition de l'insolation suivant les mois, nous constatons encore cette constance, caractéristique des Escaldes. Les mois d'hiver donnent de 100 à 200 heures de soleil. Les mois de janvier, février et mars présentent même généralement de 160 à 200 heures. Les mois d'été, de 200 à 260 et même 300 heures.

Etudions maintenant l'insolation suivant une méthode employée à Leysin, qui permet de se rendre compte facilement de la valeur héliothérapique d'un climat.

Pour cela, divisons les journées en 3 catégories :

I. — Les très beaux jours, où le soleil luit pendant plus de 6 heures.

II. — Les belles journées, où le soleil luit encore de 2 à 6 heures.

III. — Enfin, les mauvaises journées, où le soleil se cache complètement, ou luit moins de 6 heures.

Nous trouvons en :

1920, 280 journées I, 58 journées II, 27 journées III.
1922, 204 journées I, 50 journées II, 21 journées III.

Nous avons déjà parlé de la supériorité de la station des Escaldes sur les stations suisses au point de vue de la douceur de la température et de l'intensité de l'insolation. Les tableaux suivants permettront de s'en rendre compte.

	Leysin	Les Escaldes
Altitude	1.360	1.380
Moyenne des observations barométriques en 4 ans	646	633
Moyenne de la température totale pour une période de 4 ans (20.24)	6°2	9°4
Hygrométrie	65,7 %	57,3 %
Insolation	1.814 h.	2.566 h.

Comparaison de la durée d'insolation entre différentes stations.

Stations	Altitude	Heures d'Insolation			
		1920	1921	1922	1923
Leysin	1.360	1.768	2.147	1.649	1.687
Davos	1.560	1.669			
Aroza	1.854	1.724			
Saintis	2.500	1.672			
Les Escaldes	1.380	2.360	2.640	2.844	2.423

§ II. Héliothérapeutique de la tuberculose pulmonaire aux Escaldes

Malgré les conclusions encourageantes que nous avons relevées dans l'enquête de Morin auprès des médecins de Leysin, en 1910, il paraît bien que l'héliothérapie ait été partiellement abandonnée en Suisse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

A part Rollier qui, pendant la guerre, a soigné des soldats suisses atteints de tuberculose pulmonaire, il semble que rien n'ait été tenté dans ce sens.

Germain Mathieu, qui a fait en 1920-21 un long séjour à Leysin nous le laisse entendre.

Reprenant, en quelque sorte, l'enquête de Morin, il est allé interroger les médecins exerçant actuellement dans les sanatoriums de Leysin et qui ont été au nombre des initiateurs de ce traitement.

Leur réponse a été unanime, dit-il : « Les essais d'héliothérapie ont été discontinués. » Est-ce à cause de ces accidents tant redoutés par les médecins français : poussées évolutives, hémoptysies ? Nullement. Mathieu est formel sur ce point : « Ce ne sont point des accidents : hémoptysies granulées, ou autres qui ont détourné de son emploi.

Les médecins suisses reprochent seulement à l'héliothérapie de ne pas donner des résultats bien supérieurs à la simple cure de repos, et d'obliger à une surveillance plus étroite des malades. Ce dernier

inconvénient est léger. Il ne doit pas suffire à faire adandonner une méthode qui a donné des résultats Aussi semble-t-on autorisé à conclure que les médecins suisses ont été un peu timides.

D'autre part, Mathieu remarque que la cure « solaire » a été appliquée avec une certaine pusillanimité et qu'on n'y a pas eu recours systématiquement, même dans les cas où elle paraissait bien indiquée.

De cette courte incursion en Suisse nous concluons donc avec Burnand : « Il semble qu'on n'a pas tiré de cette méthode tout ce qu'on pouvait en tirer ».

Alors que c'est à un Suisse, Rollier, que revient l'honneur d'avoir méthodisé et vulgarisé la cure de soleil dans les tuberculoses chirurgicales, c'est à un Français que doit revenir le grand mérite d'avoir brillamment appliqué l'héliothérapie à la cure des tuberculoses pulmonaires.

Déjà Malgat, vers 1900, peu de temps avant les débuts de Rollier auquel il ne doit rien, commence ses essais d'insolation des tuberculeux pulmonaires. Les résultats furent encourageants, et les statistiques de guérisons publiées par lui dès 1909 sont fort belles.

Elles ont même surpris la plupart des expérimentateurs. Beaucoup de cliniciens reconnaissent qu'ils n'obtiennent pas des résultats aussi brillants. D'ailleurs Malgat n'a pu expérimenter sa méthode sur un grand nombre de cas, et ses travaux n'ont pas eu, à beaucoup près, le retentissement de ceux de Rollier.

Chose curieuse : ce n'est pas Malgat qui a influencé Hervé : c'est Rollier.

Il appartenait au créateur du mouvement héliothérapique contemporain d'ébranler fortement, puis de convaincre, par l'ampleur des résultats obtenus, le Docteur Hervé, déjà directeur du Sanatorium des Pins à Lamotte-Beuvron. Elevé dans la phobie des rayons solaires, celui-ci devient un fervent zélateur du Dieu Soleil.

Voici comment il raconte lui-même sa conversion : « Longtemps prévenu contre l'influence du « soleil, qu'on m'avait enseigné comme néfaste « dans les affections pulmonaires, j'ai dirigé pen- « dant quinze ans un sanatorium, avec cette pen- « sée qu'il fallait protéger le malade contre les « rayons solaires.

« A l'instigation surtout du regretté Sabourin, à « qui d'autres titres suffisent pour illustrer sa mé- « moire, je faisais escorter tous les malades, d'om- « brelles et de parasols destinés à les protéger contre « les rayons solaires.

« C'est en 1913 que, visitant les malades de Rol- « lier à Leysin, et constatant les résultats merveil- « leux que lui donnait l'application méthodique de « l'héliothérapie, je fus amené à penser que cette « méthode pouvait être appliquée dans le traitement « de la tuberculose pulmonaire ».

Passant immédiatement à l'application, le Docteur Hervé mit en cure solaire des malades du Sanatorium des Pins.

Ses premiers résultats furent exposés à la conférence internationale contre la tuberculose, de Berlin.

Ils étaient déjà très encourageants. L'expérience ne fit que les confirmer.

Mais Lamotte-Beuvron, situé en plaine, dans la Sologne, n'offrait aux malades que d'assez rares journées de soleil, surtout l'hiver.

Le Dr Hervé se mit en quête d'un climat plus favorisé.

La Cerdagne fixa son attention par des qualités climatiques exceptionnelles. L'intensité de son insolation, la fréquence remarquable des jours de soleil, la siccité de l'atmosphère et l'altitude élevée de toute la région en font un terrain de choix pour la cure héliothérapique de toutes les manifestations tuberculeuses.

Mais dans la Cerdagne, le petit coin des Escaldes est particulièrement privilégié par sa configuration en crique ouverte seulement au Sud ; ce qui le met à l'abri des vents les plus habituels.

Son élévation modérée de 1.400 m. permet d'associer la cure d'altitude à la cure solaire. Enfin, la présence de sources thermales sulfureuses complète la valeur véritablement unique de cette station où le Dr Hervé vint définitivement se fixer en 1918.

A partir de ce moment, son champ d'expériences s'est beaucoup étendu.

Depuis 1913, c'est plus de deux mille malades qu'on a pu soumettre à l'héliothérapie.

Voyons maintenant les conclusions qu'il est permis de tirer de cette longue expérience.

Celle qui s'impose d'abord c'est l'innocuité de la cure, quand elle est bien conduite.

« La cure solaire dans la tuberculose pulmonaire est-elle nuisible? Hardiment, je réponds non, dit le Dr Hervé. On peut impunément, avec les réserves que suggère la pratique, exposer les trois quarts de nos tuberculeux au soleil ».

Il ajoute cette remarque de bon sens : « Les ma-
« lades se contrôlent eux-mêmes et contrôlent non
« moins sévèrement les gestes de leur médecin. Si
« quelque erreur fondamentale de principe ou de
« pratique était commise, la critique des sujets qui
« sont les principaux intéressés aurait vite fait de
« la reléguer dans le domaine des idées paradoxa-
« les ».

Cependant, il est fréquent d'entendre reprocher à l'héliothérapie de provoquer des hémoptysies et des poussées évolutives de température.

Ces accidents sont même très redoutés de la grande majorité des médecins, particulièrement en France. C'est ce qui explique la pusillanimité avec laquelle la plupart de nos confrères déconseillent la cure solaire dans les cas où il y a une localisation pulmonaire, si minime soit-elle. Nous l'avons bien vu dans l'article de Venot et Pruvost, si caractéristique à cet égard.

Ces accidents ont-ils été souvent observés ?

Cela est possible, quoique nous n'ayons aucune indication à cet égard. Ce qui est certain, c'est qu'aux Escalades où l'on insole pourtant la majorité des malades, ils sont excessivement rares, pour ne pas dire inexistants.

Aussi inclinons-nous à penser, avec Hervé et Roussel, que ces accidents, quand ils se produisent, sont généralement imputables à des fautes de technique. Ils sont très rares quand la cure est bien conduite, — possibles dans deux cas fort dissemblables.

Bien souvent, la cure solaire est ordonnée par des confrères, sans autre précision que cette simple phrase : « Faites du soleil ».

Il est facile de comprendre combien un conseil ainsi formulé peut être dangereux. Les malades trop obéissants n'hésitent pas à se découvrir complètement et à s'exposer au soleil, parfois pendant une heure entière. Le résultat d'une telle imprudence ne se fait pas attendre : le soir même, le malade réagit violemment, soit par une hémoptysie, soit pas une poussée congestive.

Parmi beaucoup d'autres cas, nous citerons le suivant :

Une jeune femme quitte Paris pour la campagne. Son médecin lui conseille : « Profitez de votre séjour pour faire du soleil ». Le premier jour elle s'expose toute nue, pendant une heure, aux rayons d'un soleil ardent. Le soir même, sa température

monte, et pendant 15 jours, elle présente tous les signes d'une poussée congestive aiguë. Cet accident est d'ailleurs l'occasion de sa venue au Escaldes. Inutile de dire qu'elle opposa, au début, la plus grande résistance à la reprise de la cure solaire. Ayant consenti cependant à reprendre des essais prudents, elle s'est adaptée peu à peu aux radiations lumineuses, et a suivi sa cure d'une façon normale sans autre incident.

Les rayons solaires sont encore dangereux dans un autre cas, et cette fois l'explication que l'on peut donner des phénomènes est très obscure.

Voici un exemple typique :

Un médecin, professeur à la Faculté de Lille, atteint de tuberculose pulmonaire, vient faire aux Escaldes une cure de plusieurs mois, pendant laquelle il pratique l'héliothérapie d'une façon rationnelle. Il rentre à Lille ; puis, en janvier dernier, vient à Mont-Louis chercher un climat plus doux. Il trouve, en Cerdagne, un soleil si radieux qu'il ne résiste pas au plaisir de s'exposer à ses rayons, tout habillé. Il y reste étendu cinq heures. La nuit suivante se déclare une hémoptysie grave, qui s'est reproduite quelques jours plus tard.

Le Dr Juhel nous cite un autre cas du même genre : Une malade des Escaldes sort, une après-midi d'été, par un temps gris. Elle ne juge pas nécessaire de prendre son ombrelle. Sur les entrefaites, le soleil se remet à briller. Elle rentre après une heure de marche en plein soleil. Le soir, elle présente une

hémoptysie, d'ailleurs légère, suivie pendant huit jours, d'une poussée congestive légère.

Ces deux exemples montrent qu'il n'est pas inoffensif pour les pulmonaires non entraînés, de rester longtemps au soleil, même tout habillés. Si nous ne pouvons comprendre le mécanisme de cette action des rayons lumineux, le fait demeure. Il explique peut-être le pourquoi de la phobie que si longtemps les malades et même leurs médecins ont manifestée vis-à-vis du soleil.

L'application des rayons solaires, de même que celle des rayons ultra-violets, doit donc être soumise à une technique et à des indications précises. Quand ces conditions sont réalisées, on n'observe pas d'accidents. Les médecins des Escaldes sont très affirmatifs sur ce point.

Voici d'abord ce que disent Hervé et Roussel dans leur brochure sur l'héliothérapie en plaine et à la montagne :

« Sans doute, la cure solaire peut coïncider par-
« fois avec quelques crachats hémoptoïques, mais
« leur signification est bénigne et nous n'avons, en
« tout cas, jamais observé d'hémoptysie grave au
« cours du traitement. Nous inclinons bien plutôt à
« penser, avec Rollier, que l'hyperémie périphéri-
« que provoquée par l'insolation exerce une action
« décongestionnante sur les organes profonds. On
« a même cité le cas de tuberculeux éréthiques que
« seule la cure solaire était parvenue à guérir de
« leurs hémoptysies récidivantes.

« Nous ne croyons pas davantage aux poussées « congestives d'origine héliothérapique. La grande « question est de choisir judicieusement ses sujets et « de les surveiller attentivement.

« L'augmentation transitoire des bruits surajou- « tés à l'auscultation, après le bain, ne saurait être « considérée comme poussée congestive. Il s'agit là « d'une réaction de foyer favorable autour des lé- « sions, ce qui est le meilleur indice de la pénétra- « tion du rayonnement solaire.

« Nous sommes si profondément convaincu de « l'innocuité du traitement que nous n'avons pas « hésité à l'appliquer parfois à de grands cavitai- « res. Ils s'en sont généralement très bien trouvés « et nous n'avons jamais enregistré d'incidents gra- « ves ».

On me pardonnera, dans une question aussi grave, de multiplier les citations. Après l'avis du Dr Hervé et du Dr Roussel, écoutons le Dr Juhel, médecin de 1re classe de la marine, qui, dans un article paru en 1923, affirme : « Jamais nous n'avons observé d'hémoptysies après la cure, sur la totalité du corps ».

Il en donne immédiatement une explication : « Il « est de notion courante d'ailleurs que, si l'on « prend immédiatement avant et après l'exposition « au soleil la tension artérielle, on trouve une dimi- « nution, ou tout au moins, dans les cas où elle est « faible, pas d'augmentation de ses valeurs maxima « et minima ».

Après avoir affirmé qu'on peut, avec les réserves

requises, exposer les trois quarts de nos tuberculeux au soleil, Hervé dit encore : « Le gros argument « qui a été mis en avant : le malade se congestionne « au soleil, cet argument ne tient pas devant les ré- « sultats, devant les exemples nombreux que je « pourrais mettre sous vos yeux. C'est qu'en effet, « depuis 1913, il ne m'est pas arrivé plus de trois « fois, sur les 2.000 malades exposés, de constater « des accidents hémoptoïques légers, jamais d'ac- « cidents graves et cependant je suis allé jusqu'aux « limites extrêmes de l'exposition solaire. J'ai ex- « posé au soleil le 2 janvier 1914, par une tempéra- « ture de + 4°, en plaine, à Lamotte-Beuvron, 4 « malades, dont trois étaient opérés de pneumotho- « rax depuis 3 mois environ. Ils ont fait, en ma pré- « sence, 40 minutes de cure solaire active, enten- « dant, par là, que ces malades ne restaient pas im- « mobiles, ils déambulaient et se livraient à quel- « ques exercices. Aucun accident. Par contre, j'ai vu « des malades exposés au soleil, avec une températu- « re de + 50°, là non plus aucun accident. Il faut « donc bien admettre, devant des faits aussi précis, « que l'exposition au soleil n'entraîne pas, ipso fac- « to, des accidents congestifs, pas plus qu'elle ne « provoque de crise évolutive ni d'accidents à dis- « tance ».

La cause semble donc entendue : l'héliothérapie maniée avec méthode et prudence, ne provoque pas d'hémoptysies.

Je crois même que l'on doit aller plus loin, et con-

clure qu'elle en diminue la fréquence. Des hémoptysies, en effet, on en observe malheureusement dans tous les sanatoriums. Si le soleil les favorisait, on devrait indiscutablement en observer davantage à Lamotte-Beuvron et surtout aux Escaldes, où, toute l'année, des malades sont exposés aux rayons d'un soleil ardent.

Or, on observe exactement le contraire. Le Dr Ollivier a pu comparer, à ce sujet, d'autres sanatoria.

La conclusion est nette. Ni le sanatorium de Gorbio, ni celui de Feuillas, où l'on ne fait pas d'héliothérapie, ne peuvent soutenir la comparaison avec les Escaldes pour la rareté des accidents hémoptoïques.

§ III. — Conduite de la cure

Période d'acclimatement. — Avant de commencer la cure de soleil, il est nécessaire de laisser reposer les malades pendant quelques jours. Ceci est surtout important à l'altitude, où la diminution considérable de pression (de 76 à 63 environ pour les Escaldes, soit 13 cm. de mercure) amène de légères perturbations dans l'équilibre humoral et circulatoire de l'organisme.

Rollier prescrit généralement quelques jours de repos au lit à l'arrivée et quelques jours encore d'entraînement à l'air frais de la montagne.

Aux Escaldes on attend également une huitaine de jours avant de commencer la cure de soleil. Je parle, bien entendu, des cas où aucune contre-indication ne force à prolonger cette période d'attente.

Contre-indications momentanées. — C'est ainsi qu'on attend pour exposer les malades au soleil, que les signes évolutifs constatés à l'arrivée se soient apaisés.

De même, toute poussée congestive aiguë fait cesser la cure.

Les complications secondaires même légères, tel un simple coryza, le font aussi interrompre.

Les femmes s'en abstiennent généralement au moment des règles. Jusqu'ici, et par mesure de pru-

dence, les médecins des Escaldes ont accepté cette contre-indication, qui n'est d'ailleurs pas absolue.

Ils ont sous les yeux des malades qui ont continué la cure pendant cette période, et qui n'en ont subi aucun inconvénient.

La grossesse n'est pas une contre-indication.

Progression de la cure. Eléments d'appréciation. — La cure est faite progressivement au double point de vue de la surface insolée et de la durée de l'exposition. Comme le dit Rollier, elle est toujours strictement individualisée, en tenant compte à la fois de l'état du sujet et de ses réactions, et de l'intensité des rayons solaires. C'est ainsi que l'été, où le soleil est plus chaud et plus riche en rayons ultraviolets, on progressera plus lentement, toutes choses égales d'ailleurs. Mais les éléments d'appréciations pour la conduite de la cure viennent principalement du malade lui-même.

On sera d'autant plus prudent que les lésions seront plus graves.

De plus, on surveillera activement les réactions du sujet. D'Œlsnitz a précisé depuis longtemps les criteriums qui permettent de constater si le malade s'adapte bien ou mal à la cure solaire (1). Il recherche les réactions thermiques, circulatoires et respiratoires de ses sujets. Au début, ces réactions

(1) D'Oelsnitz et Duplay. — La pratique de l'héliothérapie. L'Hôpital, nº 37, octobre 1920

sont irrégulières. Elles caractérisent la période de flottement. Puis survient la phase d'adaptation.

La température présente, à la fin de la cure, une élévation de quelques dixièmes. Mais, une heure après, elle s'abaisse légèrement, tout en restant intermédiaire entre la température initiale et la température immédiate.

Le pouls augmente légèrement de fréquence à la fin de la cure, pour redescendre une heure après au-dessous de la fréquence initiale.

La respiration réagit de la même façon que le pouls. Toutes ces réactions se font par petits écarts. Quand l'adaptation ne se produit pas, on observe la formule d'intolérance, caractérisée par une élévation progressive et par grands écarts de la température, du pouls et de la respiration.

Cette formule d'intolérance correspond généralement à une réaction défavorable de l'organisme. Sa constatation persistante ou définitive commande la cessation temporaire ou définitive de la cure solaire.

La pigmentation. — Hervé et Roussel partagent pleinement l'opinion des auteurs qui attachent une signification favorable à la précocité et à l'intensité de la pigmentation. Elle est à la fois un élément d'appréciation et de pronostic. Une pigmentation rapide et intense est généralement d'un bon pronostic. Inversement, les cas qui ne se pigmentent pas ont été ceux chez lesquels on a dû interrompre la cure. Il a été plusieurs fois observé une pigmenta-

tion tardive, se produisant brusquement en forme de crise. Cette pigmentation brusque, survenant en quelques jours, après une cure de plusieurs mois, coïncide avec une grande amélioration.

Une cure interrompue pendant un temps notable diminue l'entraînement du sujet. On devra donc reprendre la cure sur une surface moindre ou pour un temps moins long.

En aucun cas, la cure solaire ne doit entraîner de fatigue, ni d'inappétence après une heure de repos, ni d'élévation de température, le soir, pour une cure du matin.

C'est à ces conditions seulement que la cure solaire, chez les tuberculeux pulmonaires, est inoffensive.

Voici d'ailleurs quelques notes dues à l'obligeance du Dr Juhel :

« La cure solaire est pratiquée aux Escaldes suivant la méthode de Rollier, à Leysin.

Les malades insolent d'abord leurs extrémités avant d'exposer le ventre, puis le thorax, au soleil.

La *progression de la cure* sera plus ou moins rapide suivant l'état du malade.

Chez les pleuraux et les ganglionnaires, on commencera l'héliothérapie sur tout le corps après quelques jours seulement ; tandis que chez les porteurs de lésions pulmonaires ouvertes, ce ne sera qu'après plusieurs semaines que le thorax sera exposé en entier.

Il est même des cas où l'on attendra que la pigmentation se manifeste sur le ventre et les reins pour commencer la cure sur la moitié inférieure du thorax, et que celle-ci brunisse à son tour, pour exposer au soleil la moitié supérieure.

Il est impossible de donner une règle fixe. Le soleil est un médicament qui se dose suivant chaque malade. Ses réactions générales ou locales seront le seul guide du médecin.

Il ralentira dès le début la progression, s'il sent que la cure amène, au lieu d'euphorie, de l'excitation ou de la fatigue.

Celle-ci peut d'ailleurs se manifester, même lorsque seuls les membres inférieurs sont insolés. Dans ce cas, au lieu d'augmenter chaque jour d'un quart d'heure la durée de la cure, faite par exemple sur les cuisses, le malade restera quelques jours au même nombre de minutes sans modifier la surface insolée. Puis, quand toute réaction aura cessé, il augmentera la durée d'insolation, ou bien passera au ventre en commençant par une exposition de très courte durée : une minute par exemple. La progression pourra, elle aussi, varier beaucoup suivant les réactions et l'état du malade, allant d'une minute à 1/4 d'heure par jour.

Généralement la durée totale de la cure solaire atteindra deux à trois heures l'été et 3 à 4 heures l'hiver.

Les laryngés feront, sur la face antérieure du cou,

des séances progressives de 10, 15, 20, 25 minutes, entre les séances d'héliothérapie laryngée directe.

En ce qui concerne la *température*, celle-ci, prise avant et immédiatement après une séance d'héliothérapie, peut marquer un accroissement de 5 à 6 dixièmes ; mais si la cure est faite le matin, la courbe ne doit pas être sensiblement altérée le soir : 2 à 3 dixièmes au plus. Si elle est faite dans l'après-midi, ce chiffre pourra se raprocher davantage de celui qu'on a constaté immédiatement après l'insolation.

Du fait du traitement, *l'appétit* ne doit pas être diminué. S'il en était ainsi, nous rentrerions dans l'hypothèse envisagée précédemment, de fatigue due à la cure. La diminution de l'appétit peut tenir à la trop grande longueur de la cure ; ou parce qu'elle est faite, l'été, à des heures trop chaudes ; ou, enfin, parce que le malade ne s'est pas suffisamment reposé avant le repas.

L'auscultation ne révèle, en général, un léger accroissement de signes que pendant la journée qui suit les premières expositions au soleil, c'est-à-dire pendant la phase d'augmentation de la sécrétion.

Pour fixer les idées, voici, approximativement, la marche que l'on pourra adopter dans la cure, chez certains malades peu atteints : parenchymateux fermés, ou porteurs d'un pneumothorax, avec côté opposé en bon état ».

Jours	Pieds	Jambes	Cuisses	1/2 ventre	1/2 ventre	1/2 thorax	1/2 thorax
1er	0 h. 1/4						
2e	0 h. 1/2	0 h 1/4					
3e	0 h. 3/4	0 h. 1/2	0 h. 1/4				
4e	1 h	0 h. 3/4	0 h. 1/2				
5e	1 h.	1 h.	0 h. 3/4				
6e	1 h. 1/4	1 h. 1/4	1 h.	0 h. 1/4			
7e	1 h. 1/2	1 h. 1/2	1 h. 1/4	0 h. 1/2			
8e	.....	1 h. 1/2	1 h. 1/4	0 h. 3/4			
9e	.....	1 h. 3/4	1 h. 1/2	1 h.	0 h. 1/4		
10e	.....	2 h.	1 h. 3/4	1 h. 1/4	0 h. 1/2		
11e	.....	2 h.	2 h.	1 h. 1/2	0 h. 3/4		
12e	.....		2 h.	1 h. 3/4	1 h.		
13e	.....		2 h.	2 h.	1 h. 1/4	0 h. 1/4	
14e	.....			2 h.	1 h. 1/2	0 h. 1/2	
15e	.....			2 h.	1 h 3/4	0 h. 3/4	
16e	.....			2 h.	2 h.	1 h.	
17e	.....			2 h	2 h.	1 h. 1/4	0 h. 1/4
18e	.....				2 h.	1 h. 1/2	0 h. 1/2
19e	.....				2 h.	1 h. 3/4	0 h. 3/4
20e	.....				2 h.	2 h.	1 h.
21e	.....					2 h.	1 h. 1/4

Résultats

On les jugera surtout en lisant les observations. D'autre part, dans de multiples chapitres de cet ouvrage, nous parlons des effets de la cure solaire.

Ce chapitre sera donc très bref.

Notons à nouveau l'action euphorique du bain de soleil. Les malades trouvent généralement dans sa pratique, un bien-être considérable. Le mot que me disait l'un d'eux est vraiment caractéristique : « Je me sentais revivre ! » L'appétit se relève, les digestions s'améliorent. Enfin les forces augmentent au fur et à mesure que la peau se pigmente.

L'action sur la température est parfois remarqua-

ble, comme nous le verrons dans plusieurs observations. Le Dr Juhel cite un malade d'une trentaine d'années présentant des signes diffus des deux côtés.

La température rectale qui oscillait entre 37° le matin et 38°2 le soir, tombe rapidement à 36°4 le matin et 37°2 à 18 h.

Chez deux autres, de 18 et de 23 ans, dont la température vespérale restait à 37°2 et 37°3 malgré un repos scrupuleusement observé, l'insolation amène 36°9. Souvent disparaissent les douleurs vagues, articulaires, intercostales.

L'auscultation, pratiquée immédiatement après l'insolation, montre au niveau des zones malades une légère augmentation des bruits surajoutés : phénomène réactionnel momentané, sans fâcheuse signification.

L'expectoration aussi est influencée. Les premières insolations l'augmentent. Puis elle se modifie comme quantité et comme aspect, jusqu'à devenir d'un blanc porcelanique et à se réduire enfin à un peu de mucus.

En même temps, sa richesse en bacilles diminue.

§ IV. — Indications et contre-indications

Les formes aiguës ou les poussées évolutives sont des contre-indications absolues à la cure solaire.

Le caractère évolutif ou non de la maladie importe plus encore que le degré anatomique des lésions. Alors que les formes aiguës contre-indiquent la cure solaire, les formes torpides avec peu de réaction thermique et à évolution lente, sont celles qui en bénéficieront le plus.

Cependant le degré d'atteinte du parenchyme n'est pas sans importance.

Les lésions légères guériront plus facilement et plus vite ; la cure solaire sera mieux supportée. Rollier le remarquait déjà : « Chez les malades au 1er « degré, dit-il, l'héliothérapie est admirablement « supportée, et les bénéfices que les malades en reti- « rent sont en général considérables ».

Chez les sujets plus atteints, « il convient de pren- « dre plus de précautions et de suivre avec soin les « réactions des malades, car il est difficile de dire « d'avance comment la cure solaire pourra être sup- « portée ».

Aux Escaldes on n'hésite pas à mettre en cure des malades déjà gravement atteints, avec des résultats très heureux.

Parmi ces cas, les sujets à formes fibreuses guérissent plus facilement.

On verra, dans nos observations, des cas de tuberculoses ouvertes, même cavitaires, que le soleil a grandement améliorés. Les *hémoptysies* ne sont pas une contre-indication à la cure. Là encore, nous apporterons des cas de malades ayant présenté des hémoptysies, quelquefois fréquentes, avant leur entrée au sanatorium, et qui n'en ont plus présenté après leur arrivée, malgré leur mise en cure solaire.

Le Dr Hervé n'a voulu me donner que quelques observations. Il garde les autres en vue d'un travail exclusivement consacré aux Escaldes et fait sous sa direction. Je ne puis donc citer de nombreux cas. Cependant, je suis heureux de pouvoir parler de mon ami, M. G. V., ingénieur-électricien, actuellement à Odeillo, qui a présenté plusieurs hémoptysies avant son entrée aux Escaldes en 24-25. Jamais il n'en a présenté depuis lors. Il va actuellement fort bien, et l'auscultation la plus attentive ne révèle absolument rien d'anormal. Il m'a parlé d'un de ses compagnons de cure, M. M. B., rédacteur à l'agence Havas, ancien malade ayant présenté, avant son arrivée aux Escaldes, une trentaine d'hémoptysies, que la cure solaire a fait totalement cesser.

La fièvre n'est pas non plus toujours une contre-indication à la cure. Loin de là. Bien souvent, celle-ci la fait baisser. Les exemples en sont nombreux. Chez les pneumothoracisés qui restent intoxiqués,

l'effet antipyrétique de la cure solaire est particulièrement net, comme nous le verrons plus loin.

Après ces notions générales, énumérons quelques formes qui bénéficient généralement bien de la cure :

1. *Les tuberculoses mixtes*, c'est-à-dire celles où la tuberculose pulmonaire apparaît comme une complication d'une localisation osseuse, ou articulaire, ou péritonéale. Nous avons déjà parlé de ces cas, qui, en général, supportent admirablement le soleil et guérissent parculièrement vite.

2. Le pneumothorax.

3. Les tuberculoses pleurales, cortico-pleurales et pleuro-péritonéales constituent des indications de choix (Hervé et Roussel). La cure solaire atténue les points de côté, provoque la résorption des exsudats pleuraux, empêche les vastes adhérences et la rétraction du thorax.

4. Les formes avec grosse réaction ganglionnaire.

§ V. — Héliothérapie et pneumothorax

C'est au début de 1913 que le Dr Hervé mettait au soleil, à La Motte-Beuvron, ses premiers tuberculeux pulmonaires.

Quelques mois lui suffirent pour constater que le grand épouvantail : l'hémoptysie, était un mythe, que n'a pas à craindre celui qui manie avec prudence le souple instrument des rayons solaires. Aucun accident vraiment sérieux ne vint troubler ses essais.

Sans hésiter davantage, il mit en cure, la même année, son premier pneumothorax.

Le Dr Hervé insiste sur ce fait qu'il fut probablement le premier à combiner le pneumothorax avec la cure solaire.

L'union de ces deux méthodes, qui s'harmonisent et se complètent à merveille, lui a donné des résultats si remarquables qu'il n'hésite pas à affirmer que la cure solaire est le complément presque indispensable du pneumothorax.

Dès les premières applications du traitement de Forlanini, le Dr Hervé observait que parfois la compression pulmonaire du poumon malade ne donnait pas immédiatement les résultats espérés. Soit que cette compression restât incomplète, par le fait d'adhérences pleurales indécollables, soit que l'imprégnation toxique fût très profonde, ou

voyait la température se maintenir élevée, dépassant pendant plusieurs semaines la ligne de 38°.

Pendant ce temps, le malade restait sous le coup de complications possibles, en particulier de nouvelles localisations tuberculeuses sur l'autre poumon ou sur l'intestin.

Des cas semblables constituent pour le procédé de Forlanini un demi-échec.

Que faire alors ? N'était-il pas indiqué de tenter sur ces intoxiqués, menacés de complications prochaines, la nouvelle méthode qui réussissait si bien sur des tuberculeux sans pneumothorax ? C'est ce que fit le Dr Hervé. Les résultats dépassèrent son attente.

La température se maintenait élevée plusieurs semaines après l'opération. On la vit rapidement s'abaisser, en même temps que l'état général s'améliorait, et que disparaissaient les signes d'intoxication.

A partir de ce moment, Hervé considéra que la cure solaire était un adjuvant précieux de la collapsothérapie. Actuellement, tout pneumothoracisé sait qu'il devra faire de la cure solaire.

Chaque année, c'est une cinquantaine de ces malades qui sont exposés au soleil.

Si la cure solaire était vraiment aussi dangereuse qu'on le dit, les accidents seraient souvent observés sur un nombre aussi considérable de malades, et la méthode serait depuis longtemps condamnée. Il n'en est rien.

L'innocuité du traitement est donc la première constatation qui se dégage de cette longue expérience. Pendant douze ans, il n'a jamais été observé d'accident véritable, aucune complication sérieuse, mais seulement des érythèmes et quelques crachats hémoptoïques sans gravité.

Si la méthode est inoffensive, elle n'est pas pour cela inactive.

Ici encore, la cure solaire apporte sa particulière sensation d'euphorie, symptomatique d'une amélioration de l'état général. Le malade se sent renaître. Il éprouve cette indéfinissable impression de bien-être qui lui fait désirer sa cure. Celle-ci devient vite pour lui un impérieux besoin.

L'action hématopoïétique et tonique, si caractéristique et si universellement constatée, lui permet de se mieux défendre contre l'infection. L'appétit se relève, les digestions s'améliorent et les troubles digestifs consécutifs au pneumothorax, souvent observés, sont généralement évités.

Dans les formes simples du pneumothorax, elle contribue à protéger le côté sain contre les auto-infections parties du moignon malade.

Très souvent, comme nous l'avons déjà dit, elle fait peu à peu baisser la température, beaucoup mieux que la cure simple de repos.

Enfin, lorsqu'une infiltration discrète existe déjà dans le poumon présumé sain, et l'on sait que le cas est fréquent, le soleil atténue les points de côté,

fait fondre les chaines ganglionnaires et accélère la cicatrisation des lésions cortico-pleurales.

Il est une catégorie de malades chez lesquels l'héliothérapie produit son maximum d'effets : ce sont *les intoxiqués*.

Les spécialistes du pneumothorax connaissent bien ces tuberculeux atteints de pneumonie caséeuse ou de lésions massives, qui demeurent profondément infectés pendant des années.

Le décollement s'opère assez facilement, mais la compression se fait mal. Le poumon a perdu son élasticité et résiste aux compressions les plus poussées. Il offre alors à l'écran l'image d'un poumon réduit d'un quart ou d'un tiers, avec opacité intense.

D'autres fois, l'intoxication tuberculeuse résulte de brides pleurales qui maintiennent béantes les lésions parenchymateuses. La compression étant ainsi entravée, des foyers de suppuration redoutables s'éternisent dans le moignon pulmonaire mal collabé, maintenant la température élevée parfois pendant des mois et faisant craindre de graves complications.

Parfois, enfin, il s'agit de pneumothorax incomplets limités par de larges symphyses pleurales. L'amélioration est manifeste au début, mais l'avenir reste sombre.

C'est dans ces formes, les plus graves et les plus compliquées, que l'héliothérapie apporte son plus précieux concours.

Dans tous ces cas, où pourtant le pneumothorax reste, quand les lésions sont unilatérales, la seule ressource thérapeutique, il ne donne souvent qu'un résultat passager. Mais, si l'on vient au secours du traitement compressif par l'héliothérapie, la situation change : au point de vue local comme au point de vue de l'état général, tous les symptômes s'améliorent.

L'action sur la température est particulièrement remarquable. C'est dans les formes qui nous occupeut qu'on a pu observer les plus beaux types de chute de la température.

Telle malade qui présentait, chaque soir, 39° et même 40° voit, en moins de deux mois, sa fièvre descendre au-dessous de 38°.

Telle autre passe de 38°5 à 37°2.

Ces exemples sont fréquents et pourraient être multipliés. Nous en reproduisons plusieurs dans nos observations.

La chute de la température coïncide avec une amélioration de l'état local. Le poumon hépatisé, qui résistait à la compression, cède peu à peu, diminue de volume et devient moins opaque aux rayons X.

D'autre part : le soleil améliore nettement les fonctions digestives. L'estomac atone retrouve sa contractilité. L'hyperacidité disparaît. Le foie se décongestionne et les troubles hépatiques, qui se manifestent fréquemment au cours des premières semaines du pneumothorax, s'amendent rapide-

ment. Il en est de même pour l'intestin. Plusieurs cas d'entérite bacillaire ont été guéris par l'exposition prolongée au soleil. La douleur est presque toujours supprimée.

Utile pour prévenir les complications, l'héliothérapie l'est encore pour lutter contre celles qui se sont déclarées.

Un incident fréquent, qui peut à peine porter le nom de complication, c'est la crise de liquide. Elle apparaît dans 70 ou 80 % des cas, sans empêcher en rien l'heureuse action de l'insufflation. Mais ses conséquences sont parfois gênantes, car la résorption du liquide peut être l'occasion d'un recollement prématuré des deux feuillets pleuraux. Quelles que soient la vigilance médicale et la fréquence des insufflations, il est parfois impossible d'empêcher la symphyse. Celle-ci aura le double inconvénient de permettre la béance d'anciens foyers incomplètement desséchés, donc de ralentir la cicatrisation ; puis, de limiter, pour l'avenir, l'expansion des régions pulmonaires.

L'héliothérapie, par un mécanisme inconnu, agit efficacement pour empêcher cette soudure. On constate, chez les malades qui y sont soumis, que le thorax reste large, sans présenter cette rétraction de la paroi costale, fréquente chez tous ceux qui manifestent une réaction pleurale. Cette rétraction est parfois très accusée, surtout dans les cas de pleurésies purulentes. Notre maître, le professeur Follet, de Rennes, a depuis longtemps attiré l'attention

sur ce fait paradoxal d'un hémi-thorax contenant du liquide, et qui, au lieu de se distendre, se rétracte. Il a donné le nom de « thorax paradoxal » à ce fait assez étrange.

Cette rétraction est-elle cause ou effet de la symphyse ? Il est difficile de le dire. Ce qui est certain, c'est qu'elle coïncide fréquemment avec elle et que l'héliothérapie empêche bien souvent et l'accolement des feuillets de la plèvre, et la rétraction du thorax qui reste large et symétrique.

Bien plus : elle peut dissoudre les exsudats pleuraux et faire disparaître des symphyses récentes, de même qu'elle rend fréquemment leur mobilité à des articulations tuberculeuses ankylosées. Aux Escaldes, on a vu disparaître, sous son influence, de vastes pleurésies sèches, largement symphysées.

On me permettra de compléter ce paragraphe par une page où le Dr Hervé brosse avec vigueur un petit diptyque. Il illustre bien ce sec exposé de l'influence bienfaisante du soleil dans le pneumothorax.

« Il suffit d'examiner, dit-il, dans les visites périodiques et collectives que je reçois, des anciens pneumothorax venus, soit pour continuer leur traitement, soit pour faire contrôler leur état pulmonaire, de mettre en parallèle ceux qui, suivant mes conseils, ont persévéré à faire la cure solaire pendant une ou plusieurs saisons et ceux qui se sont abstenus de toute cure solaire, pour constater la différence énorme qui existe entre les deux : d'un côté des sta-

tures harmonieuses, pas d'amaigrissement, des thorax absolument symétriques où il est impossible, à la simple inspection, de déceler le côté qui a subi le pneumothorax ; de l'autre, un teint plus ou moins pâle, des muscles mal nourris, un affaissement des espaces sous-claviculaires, un aplatissement fréquent du côté opéré ; bref, pour les premiers, l'apparence d'un sujet sain, apte à revivre une vie active, et, d'autre part, l'impression d'un être malingre à qui tout travail productif reste interdit.

Veut-on un autre argument? Parmi mes anciens malades j'ai 15 femmes qui, avec mon consentement, se sont mariées et ont pu procréer des enfants, quelques-unes ont déjà eu deux grossesses. Les enfants sont superbes et ne portent aucune trace d'une hérédité tuberculeuse.

Ces résultats, je les attribue, pour une large part, à la cure solaire qui a accompagné le pneumothorax. »

Si l'hydrothorax est une complication bénigne, il n'en est pas de même du pyothorax. Qu'il résulte de l'infection d'un hydrothorax ou d'une perforation pulmonaire, il constitue une complication heureusement rare, mais grave.

Le traitement n'en est pas encore absolument fixé. Aux Escaldes, après de nombreux tâtonnements, on s'est arrêté à la technique suivante.

Dans un premier acte chirurgical, on draine la collection pleurale par simple pleurotomie. Ce premier temps, souvent précédé d'une auto-vaccination, améliore, en général, beaucoup le malade.

Après quelques semaines, on passe au second temps qui consiste dans une cure héliothérapique intensive. Les malades sont mis au soleil quelle que soit leur température : il n'y a aucun inconvénient à les exposer, même avec 39°5.

Enfin, dès que l'état du malade le permet, on ajoute à son traitement la cure thermale sulfureuse : bains quotidiens précédant la cure solaire.

Plusieurs malades ont pu ainsi surmonter cette redoutable complication. Nous en citons, plus loin, une observation intéressante.

Nous résumerons, en quelques lignes, le rôle de l'héliothérapie comme complément du pneumothorax, en disant :

1° Dans le pneumothorax simple :

Elle relève l'état général ;

Améliore les fonctions digestives (particulièrement celles du foie et de l'intestin) ;

Abaisse la température ;

2° Dans les complications du pneumothorax :

a) Dans les cas d'hydrothorax, elle empêche la symphyse des feuillets pleuraux et la rétraction des parois costales ;

b) Dans le pyothorax, appliqué méthodiquement après la pleurotomie, elle agit efficacement pour aider l'organisme à surmonter cette grave complication.

§ VI. — L'Héliothérapie dans la tuberculose laryngée

La tuberculose laryngée est une affection grave, tant au point de vue du pronostic que des troubles subjectifs et objectifs. La thérapeutique actuelle en est assez restreinte, et l'héliothérapie laryngée, véritable topique biotique, constitue contre cette affection une arme souvent efficace et toujours inoffensive.

Les bases scientifiques de l'héliothérapie laryngée sont solides. L'étude physique montre que les radiations du spectre solaire (radiations chimiques lumineuses et caloriques) parviennent sans modification jusqu'au larynx malade et pénètrent dans les tissus (à l'exception des U. V. extrêmes) malgré les réflexions, malgré l'absorption des verres.

On objecte, en effet, une certaine défectuosité de l'argent comme réflecteur et du verre comme milieu transparent. Mais ces substances ne diminuent que peu les qualités du rayon solaire et l'objection n'est pas importante.

L'étude biologique montre que les effets locaux vaso-dilatateurs, analgésiques et microbicides de l'héliothérapie laryngée, sont très nets.

L'action thérapeutique se juge par les résultats obtenus : diminution rapide des signes fonctionnels (dysphonie et dysphagie)), rétrocession plus lente

des lésions (cicatrisation des ulcérations et affaissement des infiltrations), amélioration durable jusqu'à faire envisager la guérison.

Ces résultats sont en faveur de la méthode employée aux Escaldes depuis dix ans.

Les trois observations qui suivent, choisies comme des plus typiques, semblent probantes.

Les indications majeures sont constituées, au point de vue fonctionnel, par la dysphonie et la dysphagie, au point de vue anatomo-pathologique, par l'ulcération des cordes et des arythénoïdes ; au point de vue évolutif, par les formes torpides. Les contre-indications sont d'ordre général (toux incessante, fièvre élevée, orthopnée ou dyspnée, asthénie, hecticité) ; d'ordre pathologique (formes aiguës, infiltrations rouges étendues, gros œdème blanc généralisé) ; enfin, d'ordre pratique (épiglotte prolabée, réflexes pharyngés exagérés).

La tendance à l'hémoptysie n'est pas rangée dans les contre-indications.

La méthode d'application préférée aux Escaldes est la plus simple.

Sans appareil spécial, elle dérive du procédé initial de Serge, à double réflexion dans un miroir de toilette. Ce procédé, si simple, se montre tout aussi efficace que les autres.

L'application en est des plus faciles. Elle ne demande au malade que quelques séances d'apprentissage, de la bonne volonté et de la persévérance.

Les séances doivent être progressives mais continues (d'où le choix de climat à insolation maxima).

L'héliothérapie laryngée peut se pratiquer n'importe où et même dans les villes, elle est plus facilement réalisable dans les climats méridionaux, elle devrait faire le succès des stations d'altitude à ensoleillement plus continu l'hiver et à radiation plus intense.

Les accidents sont nuls. Maniée prudemment, l'héliothérapie laryngée n'a jamais produit que des ennuis insignifiants ; maniée inconsidérément, elle pourrait provoquer de l'œdème du larynx (rayons infra-rouges).

Observations [1]

I. Malades sans pneumothorax. — 1° *Localisation uniquement pulmonaire*

OBSERVATION I

Tuberculose bilatérale avec craquements aux sommets. Hémoptysies. Après un traitement purement médical, inefficace, on commence l'héliothérapie.

La température vespérale tombe en 15 jours de 38°5 à 37°5, puis continue à décroître progressivement. Pas d'hémoptysies (H. et R.).

M. G..., 29 ans.

Intoxication sérieuse par l'ypérite en novembre 1918. Grippe en mars 22.

Séjour aux Pins d'avril à juillet 22. Expectoration fréquemment hémoptoïque : B. K. Signes pulmonaires discrets. Mais la radioscopie montre une grisaille des sommets et la présence à la base gauche, au voisinage de l'ombre cardiaque, d'une tache circulaire bien ourlée (ulcération probable). Insuffisance et rétrécissement mitral. Médiastinite.

Sorti du sanatorium en juillet, le malade entre aux Escaldes en octobre 22, intoxiqué et déprimé. Température oscillant entre 37°5 et 38°6. Signes pulmonaires plus accentués :

(1) Les observations notées (H. et R.) sont extraites de la brochure d'Hervé et Roussel. celles notées (J) viennent de l'article de Juhel et celles marquées (Ol) de l'article d'Olivier.

craquements aux sommets ; obscurité et râles sous-crépitants discrets de la base gauche. Gros ganglions hilaires. B. K.

Deux mois de traitement purement médical n'amènent aucune amélioration. Troubles digestifs. La fièvre persiste et l'adénopathie hilaire continue à s'accroître, en même temps qu'apparaît une adénite axillaire gauche très gênante, au début de novembre.

C'est alors que le malade est soumis à l'héliothérapie à partir du 21 novembre.

Résultats remarquablement rapides. Chute de la fièvre à 37°5 en 15 jours.

L'amélioration s'est accentuée par la suite et la température vespérale oscillait autour de 37° au cours de l'hiver 22.

Aucun réveil des hémoptysies sous l'influence de la cure.

OBSERVATION II

Début par hémoptysies. Craquements humides. Craquements humides à gauche ; craquements secs à droite.

8 mois de cure solaire.

Apyrexie. Arrêt de l'expectoration. Peut reprendre son travail. Guérison parfaitement maintenue depuis sa sortie du sanatorium.

M. Georges V..., ingénieur, 23 ans.

A. H. ≠ o. A. C. = o.

A. P. : Pleurésie à l'âge de 8 ans.

En décembre 19, à 17 ans, deux ou trois crachats hémoptoïques à la suite d'excès de sport (boxe, gymnastique aux agrès...).

Légère hypertrophie du cœur avec souffle orificiel.

A 18 ans, opéré d'adénite à l'aisselle gauche.

L'année suivante : Poussée congestive au sommet du P. G. avec hémoptysie abondante et fièvre élevée.

Etat général médiocre.

Va passer trois mois d'été à St-Jean d'Angély. Repos au grand air. En novembre, va beaucoup mieux. Peut aller à Grenoble suivre les cours de l'Institut Electrotechnique, pendant 3 ans.

En mai 1924 (22 ans) est appelé au service militaire. A la suite d'une piqûre de vaccination anti-typhique fait une poussée de tuberculose.

Toux légère. Expectoration. B. K. Douleurs de pleurite au sommet droit. Est réformé en juillet 1924.

Entre le 1er septembre aux Pins et le 6 octobre aux Escaldes. Bon état général. Signes plus accentués à gauche qu'à droite : craquements humides. A droite quelques craquements secs. Frottements pleuraux aux deux bases.

Après acclimatement, cure solaire progressive continuée jusqu'en avril 1925.

Le malade complètement apyrétique est entraîné progressivement à la marche.

Quitte le sanat. avec un état général excellent.

Localement plus d'adventices. Respiration qui reste rude avec expiration prolongée aux deux sommets.

Expectoration nulle.

Actuellement travaille à Odeillo sans incident. Nous avons pu le revoir, nous même, à Odeillo. Il va très bien, a une mine superbe et un état général excellent. A l'auscultation on ne peut retrouver aucun signe pulmonaire quelconque.

OBSERVATION III

Lésions ouvertes bilatérales. Expectoration abondante. Entérite rebelle. Amaigrissement, asthénie. Héliothérapie intensive. En 14 mois : Guérison complète des phénomènes d'entérite. Abaissement de la température. Augmentation de poids de 12 kilos. Grande amélioration de l'état local. (Ol.)

M. de S..., 43 ans.

Entre aux Escaldes le 1er avril 1924 pour lésions pulmonaires diffuses bilatérales, avec pertes de substance. Expectoration abondante B. K. : 12 bacilles par champ. Asthénie. Courbature générale. Entérite rebelle, amaigrissement progressif. Température sub-fébrile : matin 37°, soir 38°. Poids à l'arrivée : 56 kgs.

Pour acclimater le malade à la haute altitude, on lui fait garder le lit durant une semaine. Huit jours après, on commence à lui faire pratiquer la cure solaire progressive.

La détente se fait attendre. L'amaigrissement continue, le poids descendant à 54 kg.

Pas de chute de la température. Mais la cure solaire est bien supportée. Elle ne fait pas monter la température même de quelques dixièmes, ce qui est pourtant fréquent au début de la cure : c'est pourquoi on la continue d'une façon intensive. Au bout de trente jours le malade insole tout le corps. La pigmentation se fait rapidement.

Quatre mois après son arrivée, les phénomènes d'entérite ont complètement disparu ; le malade mange au régime ordinaire. De ce côté il n'a jamais eu la moindre rechute. Le poids a augmenté de 6 kgs. La température est à 36°8-37°4.

Les signes cliniques et radiologiques ont été plus longs à s'amender.

Cependant à l'heure où le malade quitte le sanatorium des Escaldes, en juin 1925, on ne trouve plus qu'un seul foyer qui explique la persistance de l'expectoration, d'ailleurs moins abondante et ne contenant plus que « un B. K. tous les 25 champs microscopiques ».

Quatre à cinq heures d'insolation journalière ont permis au malade d'arriver au poids de 68 kilos (augmentation de 12 kilos) à une température stable de 36°7 le matin, 37° 2 le soir, et de laisser loin derrière lui tous les signes généraux ou locaux qui étaient, à son arrivée, la véritable signature d'une profonde intoxication bacillaire.

OBSERVATION IV

Péritonite à forme ascitique avec lésions pulmonaires

Pleurésie en 1916. Apparition progressive en 1923 d'une péritonite ascitique. L'héliothérapie amène rapidement la suppression des douleurs, l'abaissement de la température et la résorption de l'ascite. (H. et R.)

Mme D..., 33 ans.

A perdu un frère de tuberculose pulmonaire.

Pas d'antécédents personnels.

Mariée en 1912. Deux enfants bien portants.

Pleurésie G. en 1916, ponctionnée à plusieurs reprises, commence à tousser et à cracher en Mars 1923.

Apparition progressive d'une péritonite tuberculeuse à épanchement abondant, quelques bacilles dans les crachats au début d'août.

Entre au sanatorium des Pins en Avril 1923, amaigrie et anémiée. T. vespérale à 39°5.

Etat pulmonaire : expectoration légère. B. K. négatif. Quelques râles sous-crépitants fins au sommet gauche. Matité de la base gauche et diminution du murmure avec nombreux frottements.

Péritonite tuberculeuse à forme ascitique. Ventre très distendu et uniformément douloureux.

Héliothérapie intensive à partir du 24 avril, d'abord sur le ventre, ensuite sur tout le corps. Atténuation des douleurs abdominales dès les premières séances. Amélioration rapide de l'état général. Le volume de l'ascite commence ensuite à diminuer et la malade peut se lever à partir du 10 mai.

Au bout de 20 h. de cure solaire, la température vespérale tombe au-dessous de 38°. Elle n'est plus que de 37°4 le 22 avril au moment du départ de la malade, obligée pour des motifs d'ordre privé, de rentrer chez elle.

La chute de la température, obtenue en 15 jours, apparaît comme le point le plus frappant de cette observation. Elle prou-

ve bien que souvent la fièvre n'est nullement une contre-indication à l'héliothérapie.

OBSERVATION V

Tuberculose à localisations multiples

Tuberculose pulmonaire ouverte à gauche.

Abcès froid du coude droit. Fistule de la pointe de l'omoplate. Pneumothorax, crise de liquide. Lésions rénales transitoires. Epididymite tuberculeuse. Guérison actuellement maintenue. Poumon toujours comprimé. (H. et R.).

M. D..., vingt-trois ans. Aucun antécédent, en dehors d'une bronchite légère en 1910.

En mars 1917, ostéo-périostite suppurée du maxillaire gauche, d'origine dentaire (?), traitée pendant un an. L'hiver suivant, otite moyenne suppurée, compliquée de paralysie faciale, guérie sans intervention.

En août 1917, signes cliniques de tuberculose du sommet gauche. Crachats bacillifères.

Après une amélioration transitoire, réveil en octobre 1918, sous l'influence d'une grippe. Expectoration abondante et sueurs nocturnes.

En février 1919, abcès froid compliqué d'ankylose du coude droit. Trois ponctions, suivies de la cure solaire. Guérison complète. Une fistule de la pointe de l'omoplate gauche consécutive à l'application d'une mouche de Milan, est traitée parallèlement.

En octobre 1919, devant l'évolution du côté gauche, un pneumothorax est pratiqué avec succès au sanatorium des Pins.

Le malade part ensuite pour les Escaldes en février 1920, y reprendre la cure solaire. Crise de liquide en juin.

Aucun nouvel incident en 1920 et 1921. L'état du sujet est excellent et lui permet de rentrer dans sa famille.

En mars 1922, poussée grippale avec fièvre élevée et reprise de l'expectoration. En présence d'un certain degré de décompression du poumon, le pneumothorax est poussé plus activement et maintenu en pression positive.

En mai 1922, lésions rénales transitoires, avec albuminurie, pyurie et présence de bacilles dans les urines.

En juillet suivant, épididymite tuberculeuse droite suppurée. Ponction, suivie d'une large épididymectomie. Suppuration persistante de la plaie opératoire.

En octobre, bronchite épisodique, avec nouvelle décompression pulmonaire.

Le malade se décide à reprendre l'héliothérapie aux Escaldes en mars 1923. Du 23 mars au 16 juillet, il associe la cure solaire (222 heures) et les bains sulfureux. La plaie épididymaire se cicatrise enfin complètement et la série des complications semble prendre fin.

En 1924, la guérison se maintient complète, en dépit d'un hiver passé dans la région parisienne. Le pneumothorax est néanmoins continué régulièrement par mesure de sécurité.

II. Malades avec pneumothorax. — *Pneumos sans complication*

OBSERVATION VI

Tuberculose rapide à forme broncho-pneumonique. Température élevée. Signes d'intoxication. Pneumothorax artificiel. Crise de liquide, persistance de la fièvre. Héliothérapie : en trois mois chute de la température, puis amélioration de l'état général et augmentation du poids. (Ol.)

M. Paul Fi..., 27 ans.

Brusquement, en mars 1924, le malade s'alite avec forte tem-

pérature ; expectoration muco-purulente abondante. B. K. +.

Entre au Sanatorium des Pins le 24 avril.

Pneumothorax droit. Collapsus complet du poumon. Cependant la température se maintient très élevée 38°5-39°4. Céphalalgie, rachialgie, lumbago, rhumatismes articulaires, urines rares sans albumine.

Le malade fait une crise de liquide d'emblée sur le compte de laquelle on incrimine la persistance de la température. Bientôt on doit abandonner cette idée : le niveau du liquide reste stationnaire et le malade n'accuse plus la moindre douleur pleurale. La cure solaire progressive est instituée, malgré la température très élevée.

Jamais il ne nous a été permis, mieux que dans le cas présent, de constater une chute progressive de celle-ci. Après trois mois d'héliothérapie la courbe thermique est tombée de 38° le matin et 39°5 le soir à 36°7 le matin et 37° le soir.

Le malade fait un séjour de 5 mois aux Escaldes (nov. 24-avril 25) sans que le moindre incident vienne entraver la crise héliothérapique régulière. Ceux qui l'ont connu au début de sa maladie et qui l'ont vu partir n'hésitent pas à parler d'une véritable résurrection !

Augmentation de poids de 8 kg. 500 (65-73,500), température stable à 36°7-37°. Peu ou pas d'essoufflement. En un mot : état général et local des plus satisfaisants.

Nous insistons particulièrement sur cette observation qui permet de tailler les plus larges parts à l'héliothérapie : trois mois après la réussite d'un pneumothorax complet, le malade se trouvait encore sous le coup d'une profonde et durable intoxication, dont tous les symptômes se sont rapidement apaisés sous l'influence de la cure solaire.

OBSERVATION VII

Pleurésie séro-fibrineuse. Hémoptysie. Symptômes d'intoxication. On tente un pneumothorax à gauche. Adhérences. La cure solaire amène peu à peu une amélioration progressive du poids, de la température et des signes d'intoxication (O).

M. D..., 20 ans.

Début en 1922, par pleurésie séro-fibrineuse droite, bientôt suivie d'une pleurésie gauche.

En juin 23, première hémoptysie. Amaigrissement. Perte de l'appétit. Légère fièvre vespérale qui oblige le malade à une cure d'été en Limousin, d'une durée de 4 mois. Une amélioration notable dans son état lui permet de rentrer chez lui au début de l'automne.

En mars 24, une deuxième hémoptysie, plus abondante que la première, l'oblige à s'aliter. A partir de cette époque le malade voit ses forces décliner journellement, et les symptômes d'intoxication apparaître.

Il entre aux Pins le 10 juin 24. Là, malgré l'ancienne pleurésie double et pour enrayer le processus évolutif rapide, on tente un pneumothorax artificiel à gauche le 15 juin. Les adhérences pleuro-pulmonaires nombreuses et tenaces ne permettent que la création d'une poche localisée à la base. Elle est entretenue jusqu'au 16 juillet 24. Mais le malade garde encore longtemps son gaz après l'abandon des insufflations.

Une légère amélioration est alors constatée. Cependant le malade, alité, conserve le soir une température sensiblement supérieure à 38°.

Durant les mois d'été au sanatorium des Pins on le soumet, comme la plupart des malades, à la cure solaire progressive. L'on constate alors chez lui des progrès très sensibles.

A son départ du Sanatorium des Pins, le poids a augmenté de 5 kg.

Des Pins il monte aux Escaldes en décembre 24, où il continue pendant 4 mois la cure solaire. L'amélioration de l'état de

santé du malade continue. On n'observe aucun de ces accidents provoqués si souvent, dit-on, par l'héliothérapie : hémoptysies, congestions des lésions, etc...

Au moment du départ, en avril 25, on peut établir la fiche suivante : à gauche souffle cavitaire très localisé dans le lobe inférieur du poumon avec couronne périphérique de râles humides.

A droite : quelques frottements pleuraux sous le sein.

Le poids a augmenté de 2 kg. 800 (68,100 à 70,900). Tension au Pachon : à l'arrivée 9-16 ; au départ 9-15.

T. 36°6 le matin, 36°8 le soir.

Dans ce cas particulier, ajoute le Dr Olivier, nous serons moins affirmatif quant à la certitude de l'effet désintoxiquant de la seule héliothérapie. Cependant nous croyons fermement que l'action combinée des deux éléments (insufflation et soleil) a permis, en somme, de mettre sur pieds un malade, pour lequel nous avions posé, à son arrivée, un pronostic fatal.

---

2. *Pneumo compliqué de pyothorax*

OBSERVATION VIII

Début par pleurésie. Trois ans après, hémoptysie abondante. Puis pneumothorax spontané. Epanchement pleural. Ponctions. Cure solaire. Grande amélioration (Ol.).

M. C..., 26 ans.

En 1917, pleurésie séro-fibrineuse gauche. Ponction, évacuation de 800 gr.

Trois ans après, en 1920, hémoptysie abondante. B. K. +.

Entre aux Pins en décembre 20. Quelques jours après, son cas semblant redevable d'une cure à l'altitude, on l'envoie aux Escaldes.

Après six mois de cure hygiéno-diététique on ne constate pas d'amélioration.

Brusquement le malade fait *un pneumothorax spontané* à droite, avec épanchement consécutif rapide et abondant.

T. : 40°.

Une 1re ponction est pratiquée : on retire 6 litres d'un liquide louche que l'on remplace par de l'azote.

On soumet alors le malade à la cure solaire progressive. Celle-ci a pour premier effet de faire encore augmenter la température. Devant ce résultat, le malade refuse de la continuer. Sur les conseils du Dr Hervé, il s'y résout cependant.

Le liquide se reproduit et remplit à nouveau la cavité pleurale (février 22). On fait une seconde ponction qui donne issue à du liquide purulent (réaction de Gram négative. B. K. +). Température toujours élevée : 39°5 le soir. Les ponctions doivent être répétées presque chaque mois. L'état du malade est toujours précaire. On s'en tient finalement comme thérapeutique à la seule cure solaire intensive.

Les forces reviennent rapidement. L'appétit, d'abord nul, devient capricieux, puis normal. Le poids se relève.

A sa sortie du sanatorium, le 6 mai 25, on note : à droite pneumothorax complet avec niveau de liquide non purulent stationnaire (réactions de Spengler et de Gram négatives).

A gauche, légère induration du sommet et frottements à la base.

L'état général, très satisfaisant, prouve la disparition totale de l'intoxication initiale.

OBSERVATION IX

Début en 1920. Hémoptysies. Pneumothorax en janvier 21. Crise de liquide en mai. Pyothorax en décembre. Auto-vaccin. Thoracentèses. Pleurotomie. Cure solaire et bains sulfureux. Après un an de cure solaire, température à 37°6. Malade en bonne voie de guérison (H. et R.).

Mlle P..., 20 ans.

Père mort de tuberculose pulmonaire, ainsi que deux frères et une sœur. La mère et un frère sont bien portants.

Elle-même a fait une fluxion de poitrine à l'âge d'un an.

Congestion pleuro-pulmonaire en décembre 1919, avec convalescence traînante. La malade tousse et crache depuis cette date. Plusieurs hémoptysies en 1920.

Un pneumothorax est pratiqué dans de bonnes conditions en janvier 1921, pour lésions évolutives du sommet droit. Poumon gauche sain. Crise de liquide en mai. La malade retourne ensuite chez elle, en bonne voie de guérison.

Apparition d'un pyothorax en décembre 1922, avec ascension thermique chaque soir aux environs de 39°5. Retour au sanatorium des Pins.

Un auto-vaccin fait tomber la température d'un degré environ. Après plusieurs thoracentèses, une pleurotomie devient nécessaire ; en février 1923 : incision sur la ligne axillaire postérieure, au point déclive, et drainage.

La malade commence la cure solaire en plaine et part ensuite pour les Escaldes, en août 1923. Héliothérapie et grands bains sulfureux quotidiens.

L'amélioration, d'abord lente, s'accentue pendant l'hiver. En mars 1924, la température vespérale n'est plus que de 37°6 et l'accroissement de poids atteint 13 kilogrammes.

Néanmoins, la fistule opératoire persiste toujours, entourée de plusieurs fistulettes correspondant aux anciens orifices de ponction. Malade en très bonne voie de guérison. A passé l'hiver 24-25 aux Escaldes. Actuellement chez elle, en Beauce. A quitté le sanatorium en parfait état.

Dans la thoracoplastie extra-pleurale, qui est actuellement à l'ordre du jour, nous croyons qu'un traitement analogue pourrait donner les meilleurs résultats, mais nous ne sommes pas en mesure jusqu'ici d'en publier des observations décisives.

III. Tuberculose pulmonaire avec localisation laryngée

OBSERVATION X

Laryngite infiltrante surtout ulcéreuse et fistulisée. Cure solaire laryngée.

La dysphagie et la dysphonie disparaissent rapidement. Cicatrisation progressive. Le malade peut reprendre ses affaires. Va bien actuellement (H. et R.).

M. Ren..., 25 ans, est entré au Sanatorium le 13 décembre 1920. État pulmonaire : lobite supérieure droite, avec cavité au-dessus de la scissure, fièvre, expectoration abondante et bacillifère, malade ayant subi antérieurement une tentative infructueuse de collapsothérapie. Etat laryngé : aphonie complète, dyspnée laryngée et dysphagie douloureuse. Infiltration de l'épiglotte, avec un repli œdématié à la base de la face laryngée : régions arythénoïdienne et interarythénoïdienne rouges, bourgeonnantes, sanieuses et anfractueuses, courbures, éminences et dépressions normales, sont noyées dans l'infiltration, les bandes sont bosselées, tendues, et, au milieu de la bande droite, on voit une ulcération (ou une large fistule d'abcès).

Les cordes sont presque dissimulées à la vue par les bandes, néanmoins leurs bords libres présentent des encoches ulcérées. Tout l'organe est baigné de pus laryngé et stagnant. Le pneumothorax artificiel est pratiqué avec succès : poussée d'hydrothorax fébrile sans aggravation nette des symptômes laryngés. En mai 1921, le malade est en état de faire la cure solaire locale, il en devient vite un fervent, parce que toute douleur laryngée a cédé d'emblée. Par séance de 2 heures par jour, il en fait 50 heures la première saison, et bientôt on peut affirmer l'arrêt de son processus évolutif, quoique les symptômes objectifs n'aient pas varié. Le malade peut continuer cette cure aux Escaldes tout 1922, puis nous quitte pour son

domicile, en Bretagne. Depuis cette époque, il a repris ses affaires commerciales. Son état général est brillant, son état pulmonaire satisfaisant et voici son état laryngé : il a retrouvé sa voix, une voix ventriculaire, rauque, mais forte. L'épiglotte est normale avec son seul petit repli médian postérieur, visible à la base dans la position vocale, les bandes sont tuméfiées, beaucoup moins rouges, la région interarythénoïdienne est boursouflée et ravinée de fissures, dont une longue et profonde à droite. On voit encore des deux côtés des débris de cordes ; la bande droite, dans l'occlusion, empiète sur la gauche sous forme d'une lèvre bourgeonnante.

En résumé, c'est là un cas extraordinaire de laryngite ulcéreuse surtout infiltrante et fistulisée, arrêtée dans son évolution à un stade périchondritique presque final et ayant abouti à la production d'une voix sonore par un mécanisme indéterminé, peut-être par un prolapsus de la muqueuse du ventricule de Morgani, qui supplée à la déficience des débris de corde, et parce qu'aussi sa commissure postérieure fibreuse et fissurée a repris une certaine mobilité.

OBSERVATION XI

Ulcération douloureuse de l'épiglotte avec infiltration. Continue à évoluer au sanatorium. On commence l'héliothérapie laryngée. Diminution progressive de la douleur avec arrêt de tout processus évolutif (H. et R.).

M. Auv..., 20 ans. Entré au sanatorium le 25 avril 1922. Etat pulmonaire : lésions fibro-caséeuses discrètes des deux zones sus-claviculaires, plus marquées à droite. Etat général bon, température 37°8 maximum.

Etat laryngé : le 28 avril 1922, le malade ne ressentait aucune douleur de son larynx et avait une voix tout à fait normale. A la suite de l'examen systématique de tous les enfants du sanatorium, on constate une petite ulcération du bord libre

de l'épiglotte avec léger épaississement et un peu de rigidité de cette languette sans autre lésion.

On ne relève aucun symptôme clinique de syphilis et les réactions humorales sont négatives.

Un mois après, la situation s'aggrave sérieusement. Le patient souffre de sa gorge (dysphagie, que nous imputons à l'élévation du larynx dans la déglutition même à vide, puisque les aryténoïdes n'ont rien). L'ulcération s'est nettement étendue, l'infiltration de l'épiglotte est plus prononcée ; elle menace les bandes, et les cordes sont rouges.

Dans cet état d'évolution, on commence la cure solaire laryngée fin mai 1922. Il en est fait jusqu'à deux heures, le matin, à Lamotte, quand le temps le permet, et le malade ne rencontre pas la moindre difficulté. Il va aux Escaldes, au milieu de juin 1922, et là fait encore davantage d'héliothérapie laryngée.

Les effets de la cure sont les suivants : dès le début, le malade ressent une diminution de la douleur spontanée et de la dysphagie, amendement qui s'accentue progressivement. A l'examen de mars 1923, l'arrêt évolutif est déjà acquis ; on constate une perte de substance nette à bords lisses un peu épaissis, occupant le bord marginal de l'épiglotte, un peu à gauche. Le reste du larynx est normal. Le 29 février 1924, même aspect de l'épiglotte, cependant les contours de la perte de substance s'estompent, les cordes, un peu rouges accessoirement depuis quelques jours (grippe), la région des aryténoïdes et l'espace aryténoïdien sont nets.

Il s'agit donc ici d'un cas d'ulcération douloureuse de l'épiglotte avec infiltration, où les symptômes laryngés ont devancé les symptômes pulmonaires et évolué seuls les premiers ; cette évolution a été arrêtée à la suite d'une cure solaire prolongée : l'observation est frappante, quand on pense à l'issue habituelle de cette forme rapidement mutilante, si elle est réduite à elle-même.

La Sierra de Cadi et la Plaine de Puigcerda *Cliché H. Allard*

B. — FONT-ROMEU

1. *Situation. Climat.* — A vol d'oiseau, quelques kilomètres seulement séparent les Escaldes de Font-Romeu.

Appuyées sur le même massif du Carlit, les deux stations y trouvent un rempart contre les vents du nord. Mais, alors que l'altitude des Escaldes est de 1.400 m., celle de Font-Romeu émerge à 1.800 m.

Un vaste plateau, mesurant de l'Est à l'Ouest sept kilomètres environ, ouvert largement vers le Midi, tel est le site de Font-Romeu. Devant, c'est l'horizon immense borné par le chaînon pyrénéen qui, au Puigmal, se détache de la chaîne centrale. Derrière, c'est une forêt de pins qui monte jusqu'à 2.000 m.

Ainsi, comme aux Escaldes, on trouve l'abri contre les vents du Nord, l'exposition large, totale, à l'éblouissant soleil du Midi, sous un ciel d'une luminosité parfaite. Pas un accident de terrain, pas un contrefort ne peut gêner cette prodigalité de lumière.

Aucun fleuve dans le voisinage, aucune vapeur, presque jamais de pluie ; là aussi l'état hygrométrique est particulièrement sec (la moyenne diurne annuelle de l'humidité est de 63 à Font-Romeu, contre 68 à Perpignan).

Abrité au Nord contre les effluves de l'Atlantique par la haute barrière du Carlit et du Campcardos, et au S.-O. par les montagnes de l'Aragon, Font-Ro-

meu, comme la vallée cerdane, ne peut accuser que des manifestations climatiques méditerranéennes. Son climat est méditerranéen sec, ainsi que l'annonce une végétation qui, en général, ne dépasse pas 1.200 mètres partout ailleurs.

Du 1er novembre au 1er mai 1922, la température minima moyenne, a marqué — 5° ; la maxima + 5°, descendant à — 12° par les journées les plus froides, montant à + 13° par les plus beaux jours.

Du 1er mai au 1er novembre, la température minima moyenne fut de + 10°, la maxima moyenne + 22°. En la journée la plus chaude de l'été 1922, le thermomètre s'éleva à 29° (1).

Au total, l'écart moyen quotidien ne dépasse guére 9°, ce qui dénote la même fixité relative qu'aux Escaldes. L'hygromètre enregistre un maximum de 80 d'humidité moyenne la nuit et un minimum de 40 vers midi. D'un jour à l'autre, l'aiguille évolue entre ces deux chiffres, avec une régularité caractéristique.

La pression barométrique est de 600 à 620 m/m. de mercure. L'écart diurne entre les extrêmes ne dépasse pas 8 m/m., tandis qu'il atteint et dépasse 11 m/m à Perpignan.

En hiver, aussi bien qu'en été, très nombreuses sont les journées de soleil. De novembre à avril, on compte de 15 à 20 jours de soleil par mois, soit une

(1) Dr Capelle. — La Cerdagne et Font-Romeu. *Sud Médical et Chirurgical*, nº du 15 janvier 1916.

moyenne de 58 p. 100, alors qu'à Nice la moyenne est de 55 p. 100, à Davos, 52,6 p. 100.

Du 1er décembre 1924 au 10 avril 1925, il a été possible de faire 320 heures de cure solaire, et les moyennes de l'été sont plus considérables encore.

Font-Romeu reçoit les rayons du soleil dès 8 heures du matin en hiver ; à une heure plus matinale en été. C'est donc une station privilégiée pour l'héliothérapie.

Le brouillard y est presque inconnu. L'air y est frais, et grâce aux abris naturels, crêtes et forêts qui ne laissent parvenir à Font-Romeu que les courants de l'Urgel, véritable oasis méditerranéenne, il y a peu de vents. Pourtant, il y en a parfois, — un peu plus qu'aux Escaldes, situées plus bas et très bien abritées. Mais nous croyons que nulle autre station ne peut offrir à la vue un panorama d'une beauté aussi puissante que ce Font-Romeu tant célébré par Louis Bertrand.

La station s'échelonne le long de la lisière d'une forêt de pins qui s'étend sur 10.000 hectares et qui l'abrite contre les vents du N. Toute parsemée de roches curieuses et de clairières, cette forêt semble faite exprès pour charmer les promeneurs amis du pittoresque.

En raison de la haute altitude, la neige est parfois abondante l'hiver, à la grande satisfaction des sportifs pour qui Font-Romeu s'est mis en frais et a fondé un club de sports aujourd'hui très florissant.

Cette neige survient, généralement, vers le 20 dé-

cembre pour disparaître en mars ; elle n'enlève rien d'ailleurs, bien au contraire, à l'intensité du soleil, à la pureté de ce ciel de montagne qui jamais n'est d'un bleu plus lumineux qu'après une tombée de neige.

Font-Romeu ne connaît pas la phase du dégel, si défavorable dans les Alpes et qui reste un pénible souvenir pour ceux qui ont vécu à Leysin. Sur notre plateau pyrénéen, la siccité de l'air fait que la neige, soumise aux rayons du soleil, subit un phénomène de sublimation ; elle se transforme en vapeur sans passer par l'état liquide, de sorte que la désagréable et boueuse période du dégel n'existe pas; les routes et le sol restent secs.

Les qualités climatiques de Font-Romeu et de son annexe Odeillo : altitude, exposition au soleil, siccité de l'air, fixité relative de la température, en font une station privilégiée entre toutes celles de France. Il en est peu qui aient une si parfaite exposition au soleil, il n'en est point qui, s'élevant à la hauteur de 1.800 mètres, soient situées à une latitude aussi basse (42°30), ce qui constitue un sérieux avantage au point de vue de l'insolation. Au dire du Dr Toubert, « c'est la station climatique d'altitude type en France ».

Avouons qu'on fut longtemps à s'en apercevoir.

Historique. — Le nom de Font-Romeu n'est guère connu du public que depuis une douzaine d'années. Au commencement du 20e siècle, Font-Romeu

était fréquenté surtout par les pèlerins qui venaient en la chapelle de l'Ermitage vénérer une image miraculeuse de la Vierge.

Font-Romeu tire son nom de la fontaine à l'eau limpide qui coule au seuil de la chapelle. « Romeu », selon les uns signifie « pèlerin » ; selon d'autres, ce nom se rattacherait à la légende que voici : Un troupeau de gros bétail, sous la garde du bouvier Romeu, cherchait sa pâture dans la forêt appelée « forêt de la Calme ».

Or, il arriva qu'un taureau s'esquivait fréquemment, faussant compagnie au reste du troupeau pour s'en aller près de la fontaine où il creusait le sol avec feu, en poussant des beuglements inusités. En vain, son maître essayait-il de le ramener ; l'animal recommençait son manège et semblait vouloir fixer son séjour près de la source.

Poussé à bout, Romeu allait un jour déchaîner contre lui sa colère et ses coups, quand, soudain, il s'arrête surpris. Près de la fontaine, dans une cavité à peine entr'ouverte, quelque chose brille : c'est une statue de la Vierge avec l'enfant Jésus, statue que tant de fois le taureau a signalée.

Devant la merveille, le pâtre se signe. Et l'homme et l'animal de s'agenouiller pieusement ensemble, comme en témoigne l'effigie de Notre-Dame de Font-Romeu (1).

Ceci se passait très probablement à la fin du XI[e]

(1) Cf. Brousse. — La Cerdagne française

siècle. La forêt de la Calme appartenait alors aux moines de Saint-Martin du Canigou, et il est vraisemblable que ce sont eux qui élevèrent, à l'endroit de la découverte du pâtre, en pleine forêt, un premier oratoire. A plusieurs reprises cet oratoire fut rebâti, agrandi ; on en fit « l'exquise et barbare petite chapelle » (2) que nous y voyons ; et de toute la Cerdagne on vint à Font-Romeu chanter des « goïgs » (cantiques de joie), — ces goïgs que les Catalans y chantent encore aujourd'hui, — Dieu sait avec quel entrain !

L'endroit étant fréquenté, on y construisit au 17e siècle une hôtellerie ou Ermitage, agrandie de nos jours, mais gardant encore un cachet de simplicité rustique qui n'est pas pour déplaire.

C'est en 1904 seulement, qu'un touriste entreprenant fit construire en lisière de forêt le premier chalet de Font-Romeu, malgré les difficultés sans nombre et l'absence complète de chemins. Très rapidement, d'autres chalets s'élevèrent.

En 1911, la Cie des chemins de fer de montagnes connut le site et décida d'y construire un grand hôtel.

Terminé en 1914, aménagé avec luxe, et célèbre par son organisation sportive d'hiver, le Grand Hôtel a largement contribué à la réputation de Font-Romeu. Bientôt un chemin de fer électrique vint relier

(2) José Vincent.

la station à celle de Villefranche et Font-Romeu ne fut plus qu'à 16 heures de Paris en rapide.

Jusqu'alors il ne s'agissait que de touristes. Bientôt quelques observateurs s'apercevront de l'excellence du climat et voudront en faire bénéficier les malades.

Les sites ont leur destin.

Parlant du spectacle donné par les transformations de Leysin, Monteuuis prédisait : « Notre généreux pays ne peut tarder d'avoir son Leysin sous le ciel du Midi ». Ce vœu, le plateau de Cerdagne ne serait-il pas appelé à le réaliser?

Nous avons parlé des Escaldes et de leurs indications. Font-Romeu étant plus élevé, plus exposé aux mouvements de l'atmosphère, présente naturellement des indications différentes. Climat éminemment tonique et salubre, auquel pensait Léon Bernard quand il écrivait : « La région de Prats de Mollo, le haut plateau de Cerdagne sont parmi les meilleurs que l'on puisse recommander ».

La première initiative appartient au Dr Cappelle.

En l'été de 1922, il organise une clinique avec terrasses de cure et il y reçoit une vingtaine de malades, adultes et enfants. Les excellents résultats obtenus ont motivé un agrandissement notable en 1926, et le nombre des lits est porté à 35.

A la date du 1er janvier nous avons ouvert nous-même à Odeillo une petite maison de cure héliothérapique qui porte le nom catalan de « Nadalou », « Petit Noël » en français.

A Osséja, dans une région moins élevée, très abritée des vents, le Docteur Cunnac établit, à l'heure actuelle, une maison à galeries de cure qui lui permettra de recevoir des tuberculeux osseux et même pulmonaires, à l'exclusion des cavitaires. Il semble que l'organisation s'adressera surtout à des familles, à des malades accompagnés qui ne demandent au Docteur que le gîte approprié et les soins médicaux.

En 1922-23, la Fédération des Pupilles de l'Ecole publique commença la construction d'un sanatorium héliothérapique destiné surtout aux orphelins de guerre, aux Pupilles des offices départementaux dits Pupilles de la Nation ; aux malades des assistances médicales gratuites, à ceux de l'assistance publique de la Seine et enfin aux malades privés.

Situé à 1.800 mètres, bien abrité à l'ouest, cet établissement, dit d'Odeillo, est construit sur une concession de la forêt domaniale de Font-Romeu.

Il comporte 150 lits pour enfants des deux sexes, entre 6 et 21 ans.

Ce sanatorium ne fonctionne guère que depuis deux ans, laps de temps trop limité pour qu'on puisse en apprécier pleinement les résultats.

Nous avons pu cependant, grâce à l'obligeance des Directeurs, réunir un certain nombre d'observations qui ne nous semblent pas dénuées d'intérêt.

2 Le Sanatorium d'Odeillo

Premiers résultats

On a suivi à Odeillo la technique habituelle de la cure solaire, telle qu'elle est fixée depuis Rollier.

Cette cure est toujours progressive, au double point de vue de la surface insolée et du temps d'exposition.

La progression de la surface insolée se fait en commençant par les extrémités que l'on découvre peu à peu jusqu'au ventre et au thorax.

La progression en durée se fait en commençant par de courtes séances que l'on multiplie 3 ou 4 fois dans la journée et qui sont séparées par des intervalles de repos.

Les séances croissent d'environ 5 minutes par jour, ce qui porte à 15 ou 20' la progression en durée de la cure totale, par 24 h. On arrive en 8 ou 15 jours à découvrir le corps entier, d'abord quelques minutes, puis plusieurs heures, jusqu'à un maximum de 4 à 5 heures.

La cure est conduite prudemment, en tenant compte des multiples réactions du sujet : état du pouls, de la température : sommeil, appétit, courbe de poids.

Elle se fait de préférence le matin. Notons que plusieurs expérimentateurs manifestent aussi cette

préférence. La cure se poursuit en toute saison, interrompue seulement par les intempéries.

Beaucoup de malades passent la nuit sur les terrasses, sauf par les périodes de mauvais temps ou les grands froids d'hiver. Là encore on choisit prudemment les sujets que l'on estime assez résistants ou assez entraînés pour supporter, sans aucun risque, le plein air des heures nocturnes. Ceux qui restent dans les dortoirs pratiquent aussi la *cure d'air permanente ;* les fenêtres et les portes restant grandes ouvertes.

Le traitement des lésions ostéo-articulaires par l'héliothérapie pose un problème particulier :

Le soleil agit avec d'autant plus d'efficacité qu'une plus grande surface des téguments est exposée directement à ses rayons.

D'autre part, l'expérience a prouvé depuis longtemps, que l'immobilisation est extrêmement utile pour aider la réparation des lésions. Autrefois on utilisait uniquement des appareils plâtrés qui immobilisaient bien les articulations, mais qui avaient le défaut d'empêcher l'air et la lumière d'atteindre la peau.

L'un des premiers, Rollier résolut la difficulté en employant le plus possible le décubitus ventral, dans le mal de Pott, ce qui permet avec la cure solaire le redressement des gibbosités ; les appareils à fenêtres fixes concurremment avec l'extension continue ; les appareils bivalves, fenêtrés ou non, en-

levés au moment des cures et remis en place dans les intervalles.

Ces appareils et ces méthodes sont également utilisés à Odeillo.

L'emploi des appareils plâtrés inamovibles est à peu près réduit aux immobilisations en cas de poussées articulaires aiguës, ou après redressement sous anesthésie d'une attitude vicieuse constatée à l'arrivée. Dans tous les cas, ces appareils sont supprimés le plus tôt possible pour en revenir aux précédents modes d'appareillage.

Il est impossible actuellement de présenter des guérisons de tuberculoses osseuses ou articulaires. Ce n'est pas en quelques mois qu'elles peuvent être obtenues, et l'établissement héliothérapique est ouvert depuis trop peu de temps.

Il est permis, cependant, de passer en revue les faits observés jusqu'ici et dont la plupart semblent justifier de très larges espoirs (1).

A. Influence de la cure sur l'état général.

Pendant les 2 ou 3 premières semaines, on observe une perte de poids : de quelques centaines de gram-

(1) Nous avons utilisé pour la rédaction de ce chapitre :
1° Les observations recueillies au Sanatorium d'Odeillo sur les malades des différents services ;
2° Le rapport établi en septembre 1925 par le docteur Carrive et qu'il a bien voulu nous permettre d'utiliser. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre gratitude.
Nous suivrons le plan qu'il a adopté et reproduisons même parfois ses expressions. Nous avons seulement complété la plupart des observations citées par lui.

mes à 1 kg. 500. Elle semble due à une spoliation aqueuse de l'organisme, causée par l'extrême sécheresse de l'air à Font-Romeu. De plus, la cure solaire amène très vite une sudation intense qui, elle aussi, agit pour diminuer l'hydratation des tissus et se traduit immédiatement par un intense besoin de boire. Cette perte de poids n'est nullement le signe d'un fléchissement de l'état général, dont tous les autres éléments se relèvent.

D'ailleurs, après un abaissement momentané, la courbe de poids se relève rapidement, et nous assistons parfois à des augmentations considérables.

Appareil respiratoire. — On constate assez vite une augmentation du périmètre thoracique, atteignant 5 à 6 cm. au bout de quelques mois.

Appareil circulatoire et sang. — Le taux de l'hémoglobine s'élève : Les hyperglobulies n'ont pas été constatées. La tension sanguine ne paraît pas sensiblement influencée. On pourra juger de l'action de l'altitude et du soleil sur une lésion cardiaque présentée par un petit malade en suivant l'observation XVIII.

Disons tout de suite que cet enfant a très bien supporté le changement d'altitude.

Appareils urinaire et digestif. — On observe souvent, dans les jours qui suivent l'arrivée des malades, une augmentation de la quantité des urines, qui contribue à la diminution pondérale des enfants. Elle ne correspond pas, d'après les recher-

ches faites, à un relèvement du taux des divers éléments constitutifs de l'urine.

L'appétit est généralement augmenté. La constipation, au début du séjour, est la règle.

Le poids. — Une augmentation de plusieurs kilos après quelques semaines est la règle. Les gains de 5 à 8 kilos au cours d'un semestre ne sont pas rares. Citons le cas d'un jeune homme de 19 ans entré au Sanatorium pour tuberculose pleuro-péritonéale avec épanchement, et qui, en 8 mois, a vu son poids passer de 49 kilos à 71, soit une augmentation de 22 kilos, en même temps que s'asséchaient complètement ses séreuses.

Pigmentation. — Elle se constitue à peu près toujours rapide et intense, « coïncidant avec un relèvement remarquable de l'état général, un état d'euphonie et d'exubérance joyeuse du caractère, qui ont toujours vivement frappé les visiteurs ».

B. Action sur les lésions locales.

1. Adénites. — Avec le Dr Carrive, nous distinguerons :

a. *Tumeurs ganglionnaires non ramollies avec périadénites agglomérant les ganglions.*

On constate assez rapidement la fonte des gangues de péri-adénites. Les ganglions s'individualisent et deviennent mobiles. Puis, l'évolution sem-

ble s'arrêter. Les ganglions restent durs et ne diminuent plus de volume que très lentement.

b. *Micropolyadénites.* — Adénites multiples non ramollies. Ce cas rentre dans le précédent : après disparition de la gangue de péri-adénite, l'évolution est très lente.

c. *Monoadénites ramollies et fluctuantes non fistulisées.* — L'évolution se fait suivant deux modes très différents. Parfois, en quelques semaines, spontanément ou après ponctions, l'asséchement se fait (25 à 30 % des cas). Plus rarement, le soleil provoque une réaction focale de moyenne intensité qui fait en quelque sorte éclater la poche purulente. Il se fait une fistule à orifice large, par production d'une véritable petite escharre avec évacuation du contenu de la poche, par masses plus ou moins volumineuses.

Après quoi, la cicatrisation se fait, le plus souvent, par cicatrice petite, fine et souple.

Il est intéressant de noter ici l'influence bienfaisante du soleil sur les cicatrices. Alors que, laissées à elles-mêmes, les écrouelles donnent habituellement des cicatrices laides, irrégulières et larges, l'héliothérapie permet la formation de cicatrices beaucoup plus petites, plus fines et moins adhérentes. L'action thérapeutique du soleil, dans ce cas, est donc double.

1. Accélération du processus de guérison ;
2. Amélioration de la qualité de la cicatrice.

d. *Adénites multiples fistulisées ou largement ulcérées avec infections secondaires.* — On constate d'abord un assainissement des téguments autour des orifices de fistules. Puis, ceux-ci se régularisent par une véritable escharrification des bords. On revient alors au cas précédent.

Le petit malade Paul V., de l'observation VI, nous apporte un bel exemple de l'action éminemment curative du soleil dans ces cas d'adénites fistulisées. A l'entrée, un véritable collier d'ulcérations, ainsi que des fistules des ganglions de la région carotidienne et une gomme ulcérée de la paroi thoracique. En 12 mois, la cicatrisation de tous ces éléments a été complète, avec cicatrices roses, lisses et souples.

L'observation suivante rentre dans la catégorie (a) :

OBSERVATION I

Adénopathie cervicale et trachéo-bronchique, survenue à la suite de grippe (février 1924). Traitement par l'héliothérapie pendant 6 mois. Les ganglions disparaissent peu à peu. La malade s'en retourne en excellent état.

Colette P..., 14 ans.

Comme antécédents : entérite, oreillons (1921), rougeole (1923). En janvier 1924, à la suite de grippe et de bronchite se déclare une adénopathie cervicale qui motive l'envoi de l'enfant à Odeillo (12 mars 1925).

Au cou, on constate à droite un volumineux paquet d'adénite et de périadénite, dans la région carotidienne et cervicale supérieure ; de forme allongée, ce paquet se prolonge jusque vers l'apophyse mastoïde.

A gauche du cou, on remarque quelques ganglions ; de même à l'aîne.

Au 24 mars, on constate une diminution de la périadénite. La malade prend de l'iode : 30 gouttes au 31 mars, 115 gouttes à partir du 1er mai.

Elle fait de l'héliothérapie, 49 heures en mai, 81 heures en juin.

Au 24 avril, il y a diminution du paquet ganglionnaire du cou, diminution qui s'accentue peu à peu.

Au 22 septembre, l'état général est très bon, toute la masse péri-ganglionnaire a fondu ; seuls demeurent quelques ganglions mobiles dans la région carotidienne supérieure droite.

L'auscultation est normale. Le poids de l'enfant a augmenté de 4 kg. 100.

II. Manifestations séreuses et synoviales.

A. *Péritonites tuberculeuses.* — L'héliothérapie s'est montrée particulièrement efficace aussi bien dans les formes ascitiques que dans les formes fibro-caséeuses. Nous en rapporterons de très beaux exemples.

En 2 ou 3 mois, on a pu constater une amélioration considérable : le ventre s'assouplit, les troubles digestifs disparaissent, l'état général se transforme.

Dans les formes ascitiques, le ventre ne diminue de volume qu'après 2 mois ou 2 mois $\frac{1}{2}$ de cure. Mais, dès que la rétrocession est amorcée, elle marche avec une grande rapidité.

Il est assez fréquent de voir se constituer, durant la période de résorption du liquide d'ascite, des

« plaques de blindage à bords nettement limités, à dureté ligneuse », formées par l'agglomération d'anses intestinales sous l'influence d'épais dépôts de fibrine.

Cette limitation des bords des « gâteaux péritonéaux » et cette dureté ligneuse se produisent aussi chez les malades qui présentaient d'emblée une forme fibro-caséeuse. La régression des gâteaux se poursuit ensuite, progressivement, quoique assez lentement.

On sait que des *accidents d'occlusion temporaire* ont été parfois observés, à la suite de séances d'insolation, dans des formes fibro-caséeuses très avancées avec fortes réactions. Ces accidents étaient dus probablement à l'action congestive du bain de soleil. D'Oelsnitz en a cité des cas.

A Font-Romeu, jamais il n'a été donné d'observer cette complication. Par contre, un jeune garçon opéré depuis 5 mois par le Dr Témoin, de Bourges, et présentant à l'arrivée des phénomènes de subocclusion, avec syndrome de Kœnig, a vu rapidement ce syndrome s'atténuer, son état général s'améliorer et les traces de la péritonite diminuer progressivement. Six mois après son entrée au Sanatorium, le malade avait repris 8 kilos et toute trace de péritonite avait disparu.

Chez huit malades, dont trois sont arrivés en état de cachexie extrême, les signes cliniques ont disparu en même temps que le poids se relevait d'une

façon rapide. Chez l'un d'eux, nous enregistrons une augmentation de poids de 20 kilos.

Chez une autre (fillette de 10 ans), l'augmentation est de 6 kilos, elle est de 8 et 10 kilos chez deux autres. L'une de ces malades a été présentée par le Dr Armand-Delille à la Société médicale des hôpitaux, le 26 février 1926. Voici l'histoire de cette jeune fille :

OBSERVATION II

Gabrielle L..., 15 ans.

En janvier 25 elle fait une chute sur le ventre.

A la suite de cet accident les règles cessent.

A partir de février le ventre se met à grossir en même temps que la malade s'amaigrit.

En avril, elle doit entrer à l'hôpital Trousseau.

On l'envoie, le 5 mai 1925, au sanatorium d'Odeillo pour péritonite à forme ascitique.

A l'entrée, elle présente un abdomen volumineux, avec sensation de flot. Tympanisme marqué à la partie supérieure. Rénitence sous l'ombilic, à droite.

Comme phénomènes digestifs : diarrhée par crises.

P. S. : 7 1/4-10. Quelques extra-systoles.

Poumons : expiration soufflante des deux côtés, surtout à droite.

Le 21 mai on retrouve cette masse résistante, à droite, dans la fosse iliaque, semblant en relations avec les annexes.

Le 20 août on note la réapparition des règles disparues depuis 7 mois.

La température, qui était irrégulière et oscillait entre 37° et 38° en mai, baisse de 5 dixièmes au bout d'un mois. En décembre 25 et janvier 26 elle reste constamment au-dessous de 37° : 36°2 ou 3 le matin, 37° le soir.

Le poids de 41,700 à l'entrée est de 58 kg. le 1er février 1926 : en 9 mois notre jeune malade a donc engraissé de plus de *16 kg.*

En même temps, au point de vue local, on assiste à la régression de tous les symptômes. A son départ l'ascite est résorbée, le ventre souple.

Voici comment le Dr Armand-Delille l'a présentée à la Société médicale des hôpitaux :

« Je vous présente aujourd'hui un exemple typique : Il s'agit d'une jeune fille de 15 ans, envoyée au mois de mai au Sanatorium d'Odeillo, dans un état de profonde cachexie, avec température sub-fébrile, abdomen énorme, rempli de masses caséeuses et de liquide. Elle vient de passer 9 mois dans cette station ensoleillée hiver comme été, à 1.800 mètres d'altitude. Elle en revient guérie et absolument transformée.

Elle a augmenté de 16 kilogs, son ventre a repris ses proportions et sa souplesse normales. Ses muscles et son tissu adipeux sont régénérés.

Ce cas n'est qu'un exemple des merveilleux résultats qu'on peut obtenir dans le beau sanatorium dont l'œuvre des Pupilles de l'Ecole publique vient de doter la France ».

Nous sommes heureux de pouvoir apporter le témoignage du Dr Hallié sur la même malade. « Je tiens à faire ressortir, dit-il, ce beau résultat obtenu par la cure solaire dans un climat d'altitude.

Cette jeune fille était dans un état lamentable lorsqu'elle a quitté Paris. Je n'aurais jamais osé

l'envoyer en sanatorium aussi loin dans un pareil état si l'on ne nous avait pas demandé, comme premier envoi dans cet hôpital, des cas graves ».

« Ce n'est qu'un exemple, nous a dit le Dr Armand-Delille, des merveilleux résultats que l'on peut obtenir à Oveillo ».

Nous en citerons encore trois, tous les trois remarquables, mais particulièrement les deux premiers. A leur sujet, on peut vraiment parler de résurrection.

OBSERVATION III

Péritonite ascitique. Tuberculose péritonéale à forme ascitique. Epanchement pleural. Etat général déplorable. Après un traitement héliothérapique de 8 mois, l'état général est transformé ; localement il ne reste que peu de traces de la maladie. Le malade a engraissé de 22 kilos, en même temps que son ventre s'asséchait.

Roger U..., 19 ans et demi.

Rien de spécial dans les antécédents héréditaires.

Rougeole. Grippe en 1918.

La maladie a un début insidieux en janvier 1925.

On constate des manifestations péritonéales ascitiques et le malade perd 16 kg.

Envoyé par le Docteur Triollet d'Epinal, il arrive au sanatorium le 25 avril 1925, décoloré, amaigri, avec un état général franchement mauvais, l'abdomen distendu, occupé dans toute sa moitié gauche par un plastron limité en dedans à trois travers de doigt, en dehors de la ligne médiane, affleurant en bas à l'épine iliaque antérieure ; et dans sa limite supérieure, au rebord des fausses côtes. Les variations de position n'amènent aucune modification dans la répartition des zones mates et sonores.

A la palpation profonde, masses diffuses dans la partie droite de l'abdomen.

Au thorax, on constate une diminution de la sonorité sur toute la hauteur des deux poumons en arrière, matité à gauche, sub-matité à droite. La toux provoque quelques râles humides fins. Vibrations très diminuées au niveau de la base droite, presque abolies à gauche.

A l'auscultation, diminution du murmure vésiculaire, au niveau des deux bases, surtout à gauche. Quelques râles disséminés.

En avant sous les clavicules : A droite, timbre skodique à la percussion, exagération des vibrations du même côté.

Obscurité respiratoire, expiration nettement prolongée.

Retentissement de la toux.

Le système lymphatique présente de nombreux ganglions perceptibles, mais petits, dans les régions cervicale, axillaire, inguinale.

Au 21 mai : Tension Mx. 10.75 ; mn. 5.5o.

20 juin 1925 : Depuis l'arrivée, soit depuis 2 mois, le malade a augmenté d'une dizaine de kilos. Ses heures d'insolation ont formé un total de 4o en mai, de 55 en juin.

Localement, formation de plastrons fibro-caséeux, l'un plus marqué à gauche de la ligne médiane. Il n'existe plus aucun signe d'ascite.

Fonctions digestives régulières.

Périmètre de l'abdomen au niveau de l'ombilic, 75 cm.

Examen pulmonaire : Quelques crépitations pleurales fines à la base gauche à l'occasion des grands mouvements respiratoires.

Les vibrations sont normales, passant sur toute la hauteur.

Tension au Lanbry-Vaquez : Mx. 11.75 ; mn. 5,75.

Amplitude thoracique : 83/88.

Le 3-12-25 : Périmètre du thorax 87/92. Tension : Mx. 12.5 ; mn. 8.

En ce séjour de près de 8 mois, R... U... a pu être exposé au soleil pendant 383 heures.

Son poids qui était de 49 kg. 50 à l'arrivée, est devenu de 71 kg. 50 ; soit une augmentation totale de 22 kg.

Voici ce que le Directeur du Sanatorium écrit au Dr Triollet, médecin du dispensaire d'Hygiène Sociale à St-Dié :

« 10 décembre 1925 : Je vous signale que le jeune U..., que vous m'avez adressé pour des lésions de péritonite bacillaire, va quitter l'établissement. Je l'invite à se présenter devant vous dès son arrivée à St-Dié. Vous pourrez juger de l'excellence de son état général.

Localement, on note encore dans la moitié gauche de l'abdomen une masse dure, donnant l'impression d'une frange épiploïque fibreuse adhérente à la paroi et qui reste sans modification depuis plus d'un mois, malgré U. V. et héliothérapie.

Le malade ayant insisté pour rentrer chez lui, où sa présence est des plus utiles auprès de sa mère et de ses sœurs, je me décide à le laisser partir malgré ce résidu ».

OBSERVATION IV

Péritonite déjà opérée, avec syndrome de sub-occlusion.

Péritonite existant depuis 6 mois.

Malgré une laparotomie, avec appendicectomie, le malade présente des troubles persistants et un gonflement du ventre qui l'amènent au sanatorium.

Après 6 mois d'héliothérapie, toute trace de péritonite a disparu. Le malade est en excellent état.

Louis G..., de Bourges, 13 ans.

Pas d'antécédents héréditaires.

La maladie a débuté en janvier 1925. A ce moment l'enfant éprouve des troubles digestifs mal définis qui paraissent s'accentuer au cours d'une angine, à la même époque.

Au cours de janvier, on constate une augmentation du volume de l'abdomen.

Le malade est vu par Témoin, de Bourges, et subit une opération : laparotomie et appendicectomie.

Le ventre se remet à gonfler.

Deux mois après l'opération, un médecin envoie l'enfant au sanatorium. Il y entre le 16 juillet 1925 pour des troubles persistant depuis l'intervention chirurgicale.

A son arrivée, on constate un syndrome de sub-occlusion, avec grosse distension de l'abdomen. Reptation des anses sur la paroi. Syndrome musical étagé de Kœnig.

On fait suivre à l'enfant un traitement héliothérapique sans autre intervention.

L'appétit qui était très faible depuis le mois de janvier, revient au bout de 10 jours et continue malgré l'immobilité.

Une lettre du Docteur Cappelle, datée du 16 janvier 1926, 6 mois après l'hospitalisation de l'enfant, atteste que le pupille Louis G... est en excellent état, il a repris 8 kg. et toute trace de péritonite a disparu.

OBSERVATION V

Péritonite fibro-caséeuse.

La maladie existe depuis 6 mois, quand le sujet est amené à l'établissement. On constate une série de noyaux péritonéaux dans la moitié droite de l'abdomen.

Après trois mois d'héliothérapie, ces noyaux ont complètement disparu.

Au départ, le malade a engraissé de 11 kg.

Marcel R..., 16 ans.

Antécédents : Dans les premières années de son existence, a souffert d'une fièvre continue, typho-bacillose probable.

C'est un grand garçon ayant fait une poussée de croissance très rapide.

A son entrée au Sanatorium, il est malade depuis 6 mois.

Le mal a débuté par douleurs vagues, anémie, diarrhée et amaigrissement.

Peu après, l'abdomen augmente de volume, et le malade s'alite, fin janvier.

Le ventre continue à augmenter jusqu'en mars, puis il diminue.

Il semble s'être agi d'une forme fibro-caséeuse sans ascite à aucun moment.

Au 26 mai 1925, date d'arrivée du malade, on trouve à la palpation une série de petits noyaux péritonéaux, siégeant surtout dans la moitié droite de l'abdomen.

Les fonctions digestives sont normales. L'état général médiocre.

Au 14 août 1925, la palpation ne permet plus de retrouver les noyaux péritonéaux signalés à l'entrée.

A cette époque, les heures d'insolation ont été au nombre de 150.

L'enfant reste encore quelques mois à l'Etablissement.

Du 26 mai au 28 décembre son poids a augmenté de 11 kilos.

B. *Manifestations pleurales.*

Les séquelles de pleurésies séro-fibrineuses, les symphyses pleurales plus ou moins étendues, tirent également un bénéfice certain de la cure solaire.

Jamais on n'a vu se constituer, à Odeillo, ces rétractions de la paroi thoracique, ou ces scolioses par rétraction, qui sont l'aboutissant fréquent des lésions pleurales cicatricielles.

Le jeune Louis L... (observ. VIII), atteint de tumeur blanche du genou, apparue au cours d'une pleurésie et présentant une symphyse pleurale de la

base gauche, a vu, à la fois, se guérir sa lésion articulaire et s'améliorer l'état de sa plèvre.

C. *Synovites tendineuses et rhumatismes tuberculeux.*

« Avec les tuberculoses péritonéales, ces formes de tuberculoses locales constituent le triomphe de la cure d'héliothérapie à l'altitude », dit le Dr Carrive.

On assiste d'abord à un asséchement des lésions, puis à la récupération de la fonction et de la morphologie des régions anatomiques atteintes, quand, bien entendu, ces lésions n'ont pas été trop profondément destructives.

L'observation suivante fera saisir sur le vif combien le soleil a une action tonique « polyvalente », pourrait-on dire. Cet enfant présentait à l'arrivée des manifestations tuberculeuses multiples : réactions poly-articulaires, adénites fistulisées, gomme cutanée. De plus, il a présenté avant son arrivée des phénomènes méningés, et, depuis, des vomissements en jet, accompagnés de phénomènes sympathiques (pupilles dilatées, raie blanche surrénale). Ces incidents, joints à une dissymétrie faciale légère, nous permettent de conclure à une hérédité nerveuse un peu chargée.

Avec l'aide des rayons solaires, l'enfant a pu venir à bout de ces manifestations multiples. Il est maintenant dans un état de santé florissant.

OBSERVATION VI

Manifestations tuberculeuses multiples : Au niveau des coudes, des genoux, des poignets, des pieds, adénites cervicales multiples fistulisées ; gomme de la paroi thoracique.

Après 18 mois de cure, guérison de toutes les manifestations signalées à l'arrivée. Retour presque absolu des fonctions articulaires. Arrêt de tout symptôme évolutif. Grande amélioration de l'état général.

Paul V..., 10 ans et demi.

Antécédents : Vers 8 ans et demi, manifestations méningées, puis ganglionnaires. Scarlatine. Réactions articulaires disséminées.

Depuis l'apparition de ces accidents méningés, l'enfant n'a pas cessé d'être un malade nécessitant des soins continus.

A l'entrée, en mars 1925, manifestations ganglionnaires, cutanées et articulaires.

1. *Manifestations ganglionnaires.* Polyadénite des régions sus-hyoïdienne et sous-maxillaire droite et aussi dans la région carotidienne à droite. Le groupe des ganglions sus-claviculaire est intéressé du même côté.

Un grand nombre de ces adénites sont fistulisées et présentent des réactions de péri-adénite.

Dans les régions sus-hyoïdienne, carotidienne et sus-claviculaire gauches, micro-poly-adénopathie.

2. *Manifestations cutanées :* Dermite de type indéterminé au niveau des membres inférieurs. Gomme cutanée dans la région sous-claviculaire droite.

3. *Manifestations articulaires :* Au niveau des deux coudes, des poignets, des genoux et des articulations du cou-de-pied.

Coude droit ankylosé en demi-flexion. Epaississement en masse de l'article. Pas d'épanchement articulaire appréciable.

Pas de sensibilité à la pression.

Poignet droit : Gonflement, limitation des mouvements de flexion, d'extension et de supination, cette dernière s'accompagnant rapidement de douleur.

Douleur à la pression au niveau des os du carpe.

Coude gauche. Pas de point douloureux, mais limitation marquée des mouvements d'extension. Léger épaississement en masse de l'article. Ni liquide, ni fongosités ; pas de douleurs à la pression ni d'élévation de température.

Au poignet gauche, mêmes manifestations qu'au droit.

Des deux côtés, empâtement des tendons fléchisseurs de la région antérieure.

Membre inférieur gauche. Genou, légère limitation de la flexion. Hyperextension impossible. Pas d'effacement des méplats, pas d'aspect globuleux, pas d'hyperthermie.

Cou-de-pied. Légère augmentation en masse du volume de l'article. Léger empâtement de la gouttière rétro-malléolaire interne ; petit godet d'œdème sur les téguments de la région dorsale du pied. Mouvements des diverses articulations du pied normaux et non douloureux. Légère sensibilité de l'astragale au niveau de son corps, face interne.

Membre inférieur droit. Le genou a été le siège de gonflements intermittents avec phénomènes douloureux. Actuellement, léger épaississement de la synoviale au niveau du cul-de-sac supérieur.

Epanchement articulaire de volume moyen.

Légère élévation locale de la température.

Petite atrophie du quadriceps droit.

Pas de douleur à la pression des épiphyses.

Limitation de la flexion. L'article n'arrive pas à l'hyperextension.

Cou-de-pied. Epaississement de l'article avec œdème peu marqué des téguments du pied et du cou-de-pied.

Poussées douloureuses au niveau des deux poignets avec réactions thermiques.

Immobilisation des deux articulations sur attelle plâtrée le 24 novembre.

Persistance de la température qui présente un cycle thermique ondulant.

17 janvier 1925 : Douleurs diffuses au niveau du membre inférieur gauche. Elles aboutissent à une localisation nouvelle, au niveau du genou correspondant, qui devient légèrement globuleux.

Elévation locale de la température.

Immobilisation plâtrée.

15 février : vomissements en jet après le goûter.

Raie blanche surrénale. Pupilles dilatées.

Poussée éruptive à type purpurique.

Matité splénique.

26 juin : Depuis quelque temps on observe l'élimination en masse des ganglions fistulisés. Cicatrisation de tous les éléments du creux sus-claviculaire droit. Les glanglions du groupe mastoïdien et sous-maxillaire sont en voie de cicatrisation.

Disparition des adénites de la région parotidienne.

Cicatrisation complète de la gomme dans la région sous-claviculaire droite. Disparition des éruptions cutanées.

Manifestations articulaires. Le mouvement d'extension du coude droit est limité entre 90° et 45°. Le gonflement des poignets a disparu. Les mouvements d'extension du coude gauche, autrefois très limités, ont manifestement gagné.

Le genou gauche a une flexion dont l'amplitude redevient normale.

Le droit a récupéré complètement sa flexion.

Le cou-de-pied est asséché, l'œdème a disparu.

30 septembre : Depuis 6 jours, paralysie faciale gauche du type périphérique, sans trouble du goût ni des sécrétions. Paralysie dite a frigore, qui ne dure pas.

9 avril 1926 : Etat général excellent.

Appareil locomoteur. Liberté articulaire entière des deux articulations tibio-tarsiennes et des deux genoux.

Liberté articulaire complète des poignets. Le coude droit est sec.

L'extension se limite à un angle de 40° entre l'avant-bras et le bras.

Appareil lymphatique : au niveau des régions cervicales cicatrices multiples de fistules avec résidus ganglionnaires adhérents.

En mai 1926, Paul V... encore à l'établissement semble parfaitement bien, se lève, marche, a bonne mine.

III. Lésions ostéo-articulaires.

La cure de ces lésions est lente, même ici, et nous pouvons à peine parler de guérison pour un petit nombre de malades légèrement atteints.

Les autres sont encore en traitement. Cependant, l'amélioration obtenue en quelques mois dans des cas très graves se prolongeant depuis de longues années, est considérable. On verra que la cure héliothérapique en montagne a modifié du tout au tout l'évolution de ces malades.

OBSERVATION VII

Tuberculose ostéo-articulaire ancienne du genou G. avec destruction presque totale du condyle externe. En six mois de cure, arrêt complet de tout processus évolutif. Amélioration considérable de l'état général.

Pierre M..., 5 ans. Enfant chétif, pâle. Entré en mars 1925 pour tuberculose ostéo-articulaire du genou G.

Grosse lésion osseuse ancienne au niveau du condyle externe du fémur. Géode décelée par la radiographie. Réaction modérée au niveau de l'articulation : petits abcès froids extra-articulaires aux faces interne et externe de l'article. Flexion modérée de 12° à 15°. Déformation d'ensemble de la région avec aspect irrégulier globuleux. Limitation nette des mouvements de flexion et d'extension.

Il s'agit d'une récidive de la maladie qui a débuté à l'âge d'un an et demi.

Traitement. Ponction simple des abcès. Redressement sous anesthésie. Plâtre pendant 3 semaines. Puis ablation du plâtre, ponction de l'abcès interne qui s'est reformé. Nouvel appareil plâtré vivalve amovible qui permet l'héliothérapie locale en même temps que générale.

Dans l'intervalle des séances, l'appareil est remis en place. Compression locale.

Au bout de 6 mois de cure, la radio montre toujours une lésion osseuse considérable : une destruction à peu près totale du condyle externe. Mais tout processus évolutif est arrêté. Assèchement complet des lésions ; extension normale ; mouvement de flexion atteignant 25 à 30°. Pas d'élévation de température locale. Adénite inguinale minime. Excellent état général.

OBSERVATION VIII

Tumeur blanche du genou gauche avec tuméfaction de l'article ; mauvais état général.

Six mois après l'arrivée, diminution de périmètre du genou, téguments assouplis, excellent état général.

Louis L..., 12 ans.

A fait autrefois un séjour à Berck pour adénite suppurée.

Traité avant son arrivée à Odeillo dans un hôpital de l'Assistance parisienne pour pleurésie gauche ; au cours de la maladie, s'est installée une tuberculose du genou du même côté.

Le malade entre à l'Etablissement en mai 1925.

Mauvais état général ; symphyse pleurale de la base gauche. Tumeur blanche du genou gauche. Tuméfaction globuleuse de la région ; teinte blafarde des téguments, sillonnés de veines volumineuses, infiltration œdémateuse du creux poplité, œdème de la jambe et du pied ; membre en rectitude grâce à un plâtre posé dès l'apparition des lésions. La radiographie présente une vaste caverne du condyle fémoral interne.

Déplâtré à l'arrivée, appareillé en plâtre bivalve qui permet l'héliothérapie locale, le membre, étant extrait de l'appareil et reposant alors sur un plan incliné, est immobilisé par des sacs de sable placés en travers, au-dessus et au-dessous du genou. Dans l'intervalle des séances, remise en appareil, compression locale.

Six mois après l'arrivée, le poids a augmenté de 3 kilos et l'état général est excellent.

Localement, diminution de un centimètre du périmètre du genou, téguments assouplis, creux poplité net. Disparition de l'œdème du membre inférieur, atrophie minime des segments sus et sous-jacents dont les masses musculaires restent fermes et bien contractiles.

Ce n'est pas encore la guérison, mais au point de vue local, comme au point de vue général, il n'est pas douteux que le malade domine sa maladie. Encore en traitement.

OBSERVATION IX

Sacroxalgie avec abcès ossifluent.

Disparition des symptômes cliniques après dix mois d'héliothérapie. Après 17 mois, malade en parfaite santé.

André M..., 15 ans.

Entré à l'établissement le 7 novembre 1924 pour abcès froid ossifluent, évoluant depuis 18 mois. Douleurs à la pression à la partie inférieure de l'interligne sacro-iliaque. A la radio, décalcification intense.

Ponction simple ; pas d'appareillage.

Décubitus dorsal et ventral alternés.

25 juin 1925 : Après sept mois d'héliothérapie, la pression au niveau de l'interligne sacro-iliaque éveille encore une légère sensibilité à la partie inférieure.

26 avril 1926 : Il ne persiste plus aucun signe clinique.

Abcès complètement cicatrisé.

Les articulations sont parfaitement indolores.

Le bassin est souple, bien mobile.

Bon état général.

La cure a duré dix-sept mois.

OBSERVATION X

Mal de Pott dorso lombaire évoluant depuis deux ans chez une fillette de 7 ans. Gibbosité.

Signes de compression de la moelle. Etat squelettique.

Après huit mois de cure solaire et d'extension continue, réduction de la gibbosité. Très bon état général.

Eliane M..., 7 ans.

Mal de Pott dorso-lombaire intéressant les 11e et 12e dorsales, les 1re et 2e lombaires.

L'affection évolue depuis plus de deux ans.

Soins antérieurs très irréguliers. A passé quelque temps au sanatorium. Court séjour dans un établissement de Penbron où un plâtre a été appliqué, mais a dû être retiré bientôt. Traces multiples d'escarres.

Entrée le 22 juillet 1925 avec gibbosité à angle aigu, contracture des membres inférieurs, flexion des cuisses sur le bassin, des jambes sur les cuisses ; rétention d'urine et des matières fécales. Exagération des réflexes. Etat général précaire. Aspect squelettique.

On lui fait pratiquer l'héliothérapie, avec extension continue.

En mars 1926, après 8 mois de traitement, la gibbosité est réduite ; il y a rétrocession des phénomènes médullaires ; l'enfant supporte très bien le cal de bois. Le poids a augmenté de 3 kilos. Très bon état général.

OBSERVATION XI

Coxalgie droite ankylosée avec 9 fistules évoluant depuis 9 ans. Etat cachectique. Amélioration locale, grande amélioration de l'état général en un an.

Albertine Gui..., 17 ans.

Entre le 4 mai 1925 pour coxalgie droite évoluant depuis 9 ans.

Ankylose en adduction. Fistules multiples (neuf), réparties autour de la racine de la cuisse et au niveau de la fosse sacro-iliaque.

Suppuration abondante et fétide.

Grosse collection de la fosse iliaque.

Téguments ulcérés. Etat cachectique.

Poids à l'arrivée : 25 kilos.

En un an il est impossible de guérir de pareilles lésions. Cependant l'amélioration est telle qu'elle permet de croire à la quasi-certitude d'une guérison complète dans un avenir relativement proche.

Il existe encore un cercle de fistules analogue à celui qui fut noté à l'arrivée, mais la sécrétion s'est améliorée comme quantité et surtout comme qualité.

Dans l'ensemble la hanche est moins volumineuse.

Des troubles circulatoires qui existaient au-dessus du foyer sont moins accusés. Le poids s'est relevé de 4 kilos. Enfin l'état général s'est remarquablement amélioré.

OBSERVATION XII

Coxalgie gauche, évoluant depuis 7 ans, fistuleuse, avec ankylose et gros raccourcissement. Etat cachectique. Très grande amélioration de l'état local et de l'état général après un an de cure.

Raymonde C..., 15 ans. Entrée le 12 mars 25.

Début de la maladie vers l'âge de 5 ans.

Passé deux ans à Berck.

Entrée à l'hospice des Enfants-Malades, en 1920, à l'âge de 10 ans. En avril 22, intervention du P[r] Broca. Ostéotomie. On trouve un abcès que l'on draine. Fistule qui se double en septembre d'un second trajet. L'état général décline.

Nouvelle intervention du Pr Broca. Débridement de la fistule. Extirpation de deux séquestres.

En mars et mai 23, élimination de deux séquestres.

La fistule donne toujours abondamment.

Puis elle passe par des phases d'activité et de ralentissement.

A l'arrivée, à gauche : jambe ankylosée ; flexion à 25°, adduction de 40°, rotation interne.

Genu valgum.

Cicatrice allongée de 12 cm. de hauteur, allant de l'E. I. A. S. au-dessous du grand trochanter, présentant à son tiers supérieur un orifice fistuleux qui donne abondamment.

Le trochanter gauche est remonté à la hauteur de l'E. I. A. S.

Traitement-héliothérapie. Le 26 mai excision de trajets fistuleux, curettage d'une cavité fongueuse. Le 17 octobre intervention pour obtenir un meilleur drainage.

Après un an : Membre inférieur gauche en adduction très accentuée.

Il persiste un orifice fistuleux dans le quart supérieur d'une cicatrice opératoire partant de l'épine iliaque A. S. et finissant à mi-hauteur de la cuisse.

Très bon état général.

La température qui oscillait entre 37° et 38° à l'arrivée est maintenant de 36°6 le matin et 37° le soir.

Le poids a passé de 38 kg. 700 à 44 kg., soit une augmentation de plus de 5 kg. en un an.

OBSERVATION XIII

Coxalgie droite avec cinq fistules, évoluant depuis plus de cinq ans. Consolidation vicieuse. Après 8 mois de cure, tarissement progressif des fistules, amélioration locale à la radio, très bon état général.

Robert J..., 22 ans.

La maladie a débuté il y a plus de cinq ans, avec des alter-

natives d'immobilisation et de reprise de la marche. Depuis trois ans l'immobilisation est complète.

Entrée au sanatorium en août 25.

A l'arrivée, le malade présente une coxalgie ankylosée en flexion, adduction et rotation interne, accompagnée de *cinq fistules* : l'une dans le pli crural, une autre dans le pli fessier, une troisième à la partie externe de la cuisse ; deux autres enfin à la hauteur du trochanter. La plupart de ces fistules suppurent abondamment.

En janvier 26, poussée fébrile. Ponction d'un abcès de la région fessière droite précédée et suivie d'une élévation de la température.

En février, celle-ci redevient normale.

En mars, on note un très bon état général.

En avril, soit 8 mois après l'entrée, la radio montre une amélioration de l'état local. Disparition des zones floues encombrant l'espace articulaire. Dessin plus net du rebord articulaire fémoral.

L'ankylose persiste. Les mouvements imprimés à la hanche entraînent le bassin.

La suppuration des fistules diminue et l'état général est excellent.

Se reporter aux pages 188 - 189 -

IV. Ostéites tuberculeuses et localisations diverses.

Nous réunissons dans ce chapitre des malades ayant présenté des lésions osseuses des membres ou des côtes, accompagnées parfois de localisations articulaires, ganglionnaires ou mammaires.

Tous ces malades, sauf les premiers, présentaient des fistules.

La dernière observation est particulièrement in-

téressante parce qu'elle relate l'histoire d'une jeune fille atteinte d'une grave lésion cardiaque, avec crises d'asystolie. Son histoire permet d'étudier dans un cas précis l'influence discutée de l'altitude sur une maladie de cœur.

OBSERVATION XIV

Abcès froid costal.

Abcès froid sterno-costal droit, apparu depuis 6 semaines. Ganglions cervicaux à gauche. Cure solaire de 7 mois et demi.

Au départ, toutes les manifestations signalées ont disparu. L'état général est excellent.

Gérard B..., 12 ans.

Pas d'antécédents héréditaires.

Envoyé à l'établissement avec diagnostic d'abcès froid du thorax. Il y entre le 31 janvier 1925.

L'abcès froid sterno-costal droit semble peu douloureux.

On constate une voussure sur la ligne médiane du sternum débordant légèrement vers la gauche.

Le réseau veineux superficiel est peu développé, mais net à l'union du quart supérieur et des trois quarts inférieurs du sternum.

A la palpation, pas de point douloureux dans la région sternale. Téguments mobiles sur les plans profonds. Epaississement de l'os. Petit godet d'œdème.

Point sensible à la pression au niveau de l'articulation du 3e cartilage costal droit avec le sternum.

On constate une légère réaction des ganglions axillaires, un peu plus marquée à gauche.

Au niveau du creux sus-claviculaire droit quelques ganglions vers le bord postérieur du sterno, un peu au-dessus de l'insertion claviculaire.

En outre, résistance des plans profonds.

Très légère inégalité pupillaire avec mydriase à droite.

29 mars 1925 : L'examen radioscopique montre une plage pulmonaire nette, une ombre hilaire légèrement chargée des deux côtés, un sinus se creusant bien.

26 juin 1925 : Toutes les manifestations signalées à l'entrée sont actuellement disparues. La lésion chondro-sternale s'est entièrement asséchée.

Epaississement de l'os par réaction périostique vraisemblable à l'union du manubrium et du corps.

Disparition à peu près complète des manifestations ganglionnaires de la fosse sus-claviculaire droite.

Etat général excellent.

Le poids a augmenté de 3 kilos.

Du 31 janvier au 16 septembre, date du départ, le nombre des heures d'insolation a été de 313.

OBSERVATION XV

Tuberculose sous-astragalienne fistulisée avec lésion étendue du calcanéum

Pierre Ov..., 18 ans.

A l'arrivée, fistules siégeant au-dessous de la malléole externe. Entré le 1er mai 25.

Traitement : Bottine plâtrée largement échancrée.

Héliothérapie locale et générale.

Fermeture des fistules au 4e mois.

En octobre on note :

Température locale non modifiée.

Léger épaississement de l'article.

Augmentation de volume du calcanéum.

Pas de sensibilité à la pression.

En mai 26 :

Pied droit en bonne position, présentant des cicatrices de fistules sur les faces externes de la malléole.

La palpation n'est douloureuse en aucun point. Les tissus sont souples.

Le poids a passé de 58 kg. 600 en mai 25 à 66 kg. en avril 26. Soit un gain de 7 kg. 400 en un an.

OBSERVATION XVI

Tuberculose costale et mammaire gauche.

Fistule opératoire. Fermeture de la fistule en deux mois. Arrêt de tout phénomène évolutif en 7 mois.

Yvonne B..., 17 ans.

A l'âge de 5 ans, laryngite aiguë soignée par inhalations et qui dure jusqu'à l'âge de 16 ans.

Le 15 novembre 24, à la suite d'un traumatisme sous le sein gauche, apparaît une tuméfaction qui devient volumineuse.

Au diagnostic, bacillose du cartilage costal 4. Adénopathie notable à l'aisselle gauche, avec relai intermédiaire entre la lésion et le ganglion.

Le sein gauche est opéré le 16 décembre par Dujarrier à Boucicaut ; la cicatrice actuelle a 5 à 6 cm. de longueur.

Suppuration post-opératoire, qui dure jusqu'au 5 avril.

A son entrée au sanatorium, le 20 avril 25, la malade présente un adénome assez volumineux dans la masse mammaire, aux environs de la plaie.

Rétraction du mamelon gauche.

Traitement héliothérapique.

Après les 1res séances d'insolation, reprise de la suppuration arrêtée depuis 20 jours.

Dès le 1er mai, l'état local s'améliore ; il y a diminution de l'écoulement et tendance à la fermeture, mais persistance de l'adénome mammaire.

En juin, assèchement de la fistule qui se ferme progressivement.

En décembre, l'état local est franchement meilleur.

Le mamelon se maintient saillant, la glande mammaire gauche est normale à la palpation, mais atrophiée par rapport à la glande droite.

Reste un petit ganglion très mobile sous l'aisselle.

En mars 26, la cicatrice de costotomie est toujours adhérente aux plans profonds, mais ceux-ci sont secs et libres.

Encore en traitement.

Très bon état général.

OBSERVATION XVII

Tuberculose multiple de l'épaule.

Arthrite de l'épaule avec ankylose et fistule.

Ostéite de l'épine de l'omoplate avec fistule.

Après 6 mois d'héliothérapie, amélioration notable : l'une des fistules est tarie, l'autre donne très peu.

Le malade part complètement guéri.

Armand G..., 19 ans. Date d'entrée 1er juin.

Antécédents héréditaires et personnels : A été traité pour syphilis héréditaire pendant 2 ans, à la suite d'une manifestation gommeuse de la région sus-sternale.

Histoire de la maladie et état actuel. — Chute sur l'épaule en 1923. Trois ou quatre mois après cette chute, douleurs qui amènent le malade à consulter. Une radiographie ne donne aucun résultat probant. Les douleurs continuent, le membre se met en adduction, les mouvements se limitent ; en même temps adénite de l'aisselle, puis abcès le long du tendon du biceps, ponctionné à quatre travers de doigt au-dessous de l'aisselle. Nouvel abcès à la face postérieure de l'épaule. Malade hospitalisé (service du professeur Gosset).

Actuellement : Fistule de la partie postérieure du moignon de l'épaule, dont le trajet conduit vers les tubérosités de l'humérus ; fistulette au niveau du rebord inférieur de l'épine de l'omoplate, à la racine de l'acromion.

Ankylose complète. Tête à peu près complètement détruite.

Lésions de la glénoïde et du massif glénoïdien. Petite caverne avec séquestre en formation dans la région tubérositaire.

26 juin : Depuis le 21, poussées thermiques irrégulières, avec frissons, vomissements, épistaxis : petite poussée lymphangitique du membre supérieur. Apyrexie les 24 et 25. Nouveaux frissons avec ascension thermique à 39°7. Gonflement érysipélatoïde de la face ; petit bourrelet à la racine du nez. Pulvérisations ; pansements humides, désinfection de la bouche et du nez.

1er juillet. Nouvelle élévation thermique. Urines marron clair, légèrement albumineuses. L'examen du culot de centrifugation montre des hématies nombreuses et quelques globules blancs. Pseudo-cylindres.

Sérum glucosé intra-rectal au goutte à goutte.

L'œdème lymphangitique de la face diminue ; on note encore quelques épistaxis ; les lésions infectées du membre supérieur sont en bonne voie.

1er septembre : Amélioration progressive. La fistulette à point de départ spino-scapulaire est tarie depuis 15 jours. La fistule, au niveau des tubérosités humérales, donne beaucoup moins. L'aspect du séquestre signalé dans les premières radios est beaucoup moins net sur une nouvelle radio.

Le malade quitte le sanatorium le 10 janvier 1926. Les fistules de l'épaule sont guéries depuis un mois. Etat général excellent. A gagné 8 kilos.

OBSERVATION XVIII

Tuberculose osseuse multiple des membres. Insuffisance mitrale.

Ostéite fistulisée du péroné.

Arthrite calcanéo-cuboïdienne gauche.

Ostéite de l'extrémité inférieure du radius droit, avec abcès de la loge profonde de l'avant-bras. Rétraction en griffe de Volkmann à la main droite.

Début en 1923 par cirrhose cardio-tuberculeuse d'Hutinel, avec insuffisance mitrale.

En 8 mois guérison de toutes ces lésions.

Jeanne P..., 15 ans.

Antécédents : Père et mère bien portants. Quatre sœurs et un frère id.

A. P. : Avant son entrée, en juin 23, il y a un an et demi, elle est obligée de s'aliter pour faiblesse et fatigue.

Cependant, 3 mois après, elle se lève. Sous l'influence de la station debout, les chevilles se mettent à enfler. L'urine présente un peu d'albumine. Depuis cette époque, la jeune fille ne cesse d'être malade. Elle se lève pendant quelques jours, puis l'enflure des jambes la force au repos.

Cet œdème diminue la vitalité de la peau, et l'été 1924 elle présente à la jambe gauche des boutons qui suppurent 15 jours ou 3 semaines et laissent une cicatrice pigmentée. Deux autres apparaissent quelque temps après, à la jambe droite.

En octobre 24, apparaît une collection purulente vers le tiers inférieur du péroné droit. Malgré les ponctions, une fistule se montre qui existe encore.

En novembre le genou gauche se met à enfler. La cuisse prend un volume énorme. En mars 25, ouverture d'un abcès : quantité considérable de pus mêlé de caillots et de débris sphacélés.

En décembre, douleur au niveau du poignet droit. Tumeur qui grossit, puis se stabilise en mars 25.

Envoyée par le dispensaire de Perpignan au Sanatorium, elle y entre le 10 mai 25.

A ce moment, faciès pâle, légèrement terreux. Appétit médiocre. Pas de température.

Membre supérieur : Collection de la face antérieure et aux deux tiers inférieurs de l'avant-bras droit.

Point douloureux à 2 cm. au-dessus de l'appendice styloïde cubital. Rétraction en griffe de Volkmann. Contraction des fléchisseurs des 2e, 3e et 4e doigts.

Membre inférieur gauche : Fistule à la face antérieure de la cuisse.

Le pied gauche augmente de volume. Points douloureux vers l'interligne calcanéo-cuboïdien. Les rayons X décèlent une arthrite calcanéo-cuboïdienne.

Membre inférieur droit : Vers le tiers inférieur du péroné, fistule conduisant directement à l'os. Les rayons X montrent une perte de substance périostique avec épaississement du périoste. Cicatrices pigmentées des lésions cutanées précédemment citées.

Membre gauche : Deux cicatrices pigmentées.

Poumons : Expiration soufflante aux sommets.

Partout l'auscultation de la respiration est gênée par le retentissement du rythme cardiaque.

Cœur : pointe dans le 6e espace, en dehors de la région mamelonnaire. Souffle piaulant au 1er temps à la pointe, se propageant vers l'aisselle. Insuffisance mitrale.

Cœur hypertrophié, tumultueux.

Pouls petit, rapide. T. S. = 11-8.

Traitement : Héliothérapie progressive.

Le 13 mai on note un écoulement abondant des fistules de la cuisse G. et du péroné D. pendant et après la cure. Pus blanc, épais, ensuite sanguinolent au cou de pied gauche. Œdème et empâtement au niveau de la région calcanéo-cuboïdienne provenant d'une réaction plus vive au niveau du foyer.

Mise en place d'un appareil pour la réduction de la contracture des fléchisseurs du 2e, du 3e et du 4e doigts.

Information prise auprès du médecin qui en juin 1923 a vu la malade, on apprend que celle-ci présentait alors une cirrhose cardio-tuberculeuse de Hutinel.

Le 10 mai, cœur toujours dans le même état.

Le 21, crise de tachycardie.

Pouls au-delà de 160. Pas d'œdème pulmonaire ni d'augmentation de volume du foie. Traitement par digitale, puis spartéine.

Le 22, pouls à 100.

Le 6 juin : Meilleur état général. Pied G. en voie d'assèchement. Fistules dr. et g. en faible activité.

La collection de l'avant-bras dr. se reproduit lentement.

9 juin : L'activité des fistules se rétablit. Bon état général.

Vers la fin de juin, soit 2 mois seulement après l'entrée, les deux fistules cessent de couler.

6 juillet : L'abcès froid de l'avant-bras droit plusieurs fois ponctionné s'ouvre par un orifice de ponction.

10 juillet : La lésion articulaire du pied devenant fluctuante est ponctionnée.

14 : Nouvelle crise de tachycardie avec gêne de la respiration.

24 . L'abcès du pied G. se fistulise.

Mais les fistules du péroné D et de la cuisse G. restent fermées. L'avant-bras donne de temps en temps une goutte de pus.

Vers la mi-octobre, apparition pendant 24 heures seulement, au niveau de la fistule de la cuisse, d'un écoulement séreux peu abondant.

Le 13 novembre, intervention au niveau du trajet fistuleux dans la face antérieure de l'avant-bras droit. Cette fistule ne donnait que quelques gouttes de pus.

On l'excise, débride le trajet et curette la paroi antérieure de la gaine du fléchisseur.

On laisse ensuite ouverte la surface opérée sans suture.

La malade sort le 23 janvier 1926. A ce moment les lésions fistuleuses de l'avant-bras, de la cuisse, du péroné et du pied sont complètement cicatrisées.

Le poids s'est relevé de 10 kg.

La lésion cardiaque est toujours en évolution, mais elle n'a pas été aggravée par le séjour à l'altitude. La tension sanguine s'est abaissée de 11 à 10 au Vaquez.

Ce deux pages devraient suivre
l'Obs. XIII p. 178.

Parlant du traitement héliothérapique des tuberculoses ostéo-articulaires, le Dr Carrive cite la phrase de Ménard souvent rapportée : « Nous gagnons un quart d'heure dans la durée du traitement ». Elle s'applique aux résultats de la cure hélio-marine à Berck. Malgré le tour spirituel de cette boutade, nous ne pouvons nous empêcher d'être choqué par son scepticisme qui nous semble très loin de ce que l'expérience nous montre avec clarté. Je parle ici, bien entendu, uniquement de ce que j'ai vu, c'est-à-dire de la cure héliothérapique des tuberculoses ostéo-articulaires à l'altitude : je trouve qu'il est véritablement injuste de lui appliquer l'ironique conclusion du grand Berckois. Considérons les malades précédents : qui peut croire que *la durée* de leur maladie n'est pas merveilleusement raccourcie par leur séjour à Odeillo ? Pour aucun d'eux, il n'était possible, étant donnée leur courbe évolutive, de pronostiquer une guérison prochaine : elle est venue cependant en quelques mois, ou s'est grandement rapprochée. Mais si nous examinons les trois derniers cas de cette série impressionnante, ces trois coxalgies évoluant depuis 9, 7 et 5 ans, avec fistules parfois mulitples, infectant profondément un organisme affaibli et déjà cachectique, pouvons-nous ne pas conclure à la merveilleuse efficacité de la cure héliothérapique, même pour raccourcir la durée de la maladie ?

Celle-ci n'est nullement cyclique avec une durée immuable comme le laisse entendre Ménard. Ces

malades, qui, après de longues années, ne guérissent pas, mais voient s'accentuer leur cachexie, où allaient-ils ? La réponse est évidente.

Ils auraient continué à vivre d'une vie de plus en plus précaire pendant des jours plus ou moins longs jusqu'à l'échéance fatale. Leur évolution pouvait donc se représenter schématiquement par une courbe lentement et progressivement descendante, ou tout au moins horizontale. Elle a brusquement changé d'allure. Elle se relève rapidement pour tendre cette fois vers une horizontale nouvelle, très éloignée de la précédente : l'horizontale de la santé. Je parle, bien entendu, de la santé compatible avec des lésions osseuses définitives, mais non évolutives.

La simple inspection de ces tracés nous renseigne sur l'importante question qui nous occupe : d'un côté une maladie se prolongeant longuement vers un état cachectique voisin de la mort ou vers celle-ci. De l'autre, une ascension rapide vers une santé sinon parfaite, du moins suffisante, et permettant la joie de vivre dans une certaine activité.

La conclusion s'impose : Non seulement la cure solaire a une influence sur la durée de la maladie, mais parfois aussi sur la durée de la vie. Si nous voulons, à la manière de Ménard, résumer en une phrase le résultat de cette discussion, nous dirons : La cure solaire raccourcit la maladie et prolonge la vie du malade.

En somme, cette lésion grave du cœur, arrivée

pourtant à une période de décompensation, n'a pas empêché la jeune malade de tirer un excellent parti de son séjour à Odeillo. La crise d'asystolie qu'elle a présentée peu de temps après son arrivée était analogue à celles qu'elle avait eues auparavant.

Cette lésion, qui n'avait pas été signalée au moment de la demande d'admission, de qui eût sans doute amené un refus, n'était donc pas, à proprement parler, une contre-indication à la cure solaire d'altitude.

Cet exemple montre bien ce qu'il peut y avoir de discutable dans la détermination des contre-indications du séjour à l'altitude pour des cardiaques même gravement atteints.

V. Lésions ostéo-myélitiques

Les résultats ne sont pas aussi brillants que pour les lésions tuberculeuses.

Les malades envoyés sont des adolescents opérés antérieurement à plusieurs reprises pour des poussées d'ostéomyélite à répétition.

Les uns avaient des lésions complètement cicatrisées mais présentaient, sous leurs cicatrices, des hyperostoses sensibles à la pression, ou des phénomènes névralgiques.

D'autres conservaient des fistules persistantes.

Chez les premiers il a été observé fréquemment des suppurations superficielles et de peu de durée de la cicatrice.

Chez les seconds, en dehors de l'assainissement des téguments autour des orifices fistuleux, la fermeture de la fistule n'a été obtenue qu'une seule fois.

VI. Affections diverses

On a hospitalisé, à Odeillo, de nombreux enfants dystrophiques ou débiles, à hérédité chargée, souvent tuberculeuse.

Ils étaient envoyés avec des étiquettes diverses : lymphatisme, adénopathie trachéo-bronchique, polyadénites, etc...

On note, chez nombre d'entre eux, une assez longue période, 3 à 4 mois, pendant laquelle l'état reste stationnaire. Puis une fois « décrochés » on les voit rapidement s'épanouir.

Pour terminer cette longue nomenclature de guérisons ou d'améliorations obtenues par la cure solaire d'altitude en Cerdagne, nous citerons quelques lignes du Dr Armand-Delille, qui nous serviront de conclusion.

S'adressant à ses confrères des hôpitaux, auxquels il présentait une jeune malade guérie en neuf mois, d'une péritonite tuberculeuse grave, il disait : « La péritonite tuberculeuse, nous le savons tous, a une tendance naturelle à la guérison. Cependant nous avons tous également le souvenir de ces malades qui traînaient pendant de longues années dans les salles des hôpitaux de Paris, dans un état de cachexie plus

ou moins profonde, et souvent y succombaient du progrès de leur tuberculose.

« L'emploi thérapeutique de la cure solaire, soit sur le littoral marin, soit en altitude, a complètement transformé le pronostic immédiat et éloigné de cette affection, puisqu'il permet d'obtenir, en quelques mois, une guérison qu'il suffit de consolider en continuant la cure d'héliothérapie en montagne, pendant l'hiver suivant ».

Armand-Delille ne parle ici que des péritonites tuberculeuses. Avec de légères modifications, sa pensée s'appliquerait facilement aux autres localisations bacillaires, par exemple aux ostéites ou ostéo-arthrites. Là aussi l'évolution spontanée vers la guérison s'observe partout ; là aussi de nombreux malades guérissent, sans venir à la montagne ou sans faire d'héliothérapie. Mais dans l'un et l'autre cas, la cure solaire à l'altitude améliore le pronostic. Elle raccourcit la durée de la maladie, protège plus efficacement contre les récidives et, pour les cas graves ou compliqués, on peut dire que, dans l'état actuel de la médecine, elle est la dernière chance de salut.

C. OSSÉJA

Une autre région de la Cerdagne, moins élevée que les précédentes, semble pleine de promesses pour un avenir rapproché : c'est Osséja.

Osséja (1.250 m.), situé au S.-E. de la cuvette cerdane, est une station climatique bien connue des médecins espagnols.

Desservie directement par le chemin de fer électrique Villefranche de Conflent à Bourg-Madame, elle reçoit, chaque année, de nombreuses familles perpignannaises qui viennent grossir la colonie déjà imposante des Catalans espagnols.

La pénétration de la voie ferrée et l'afflux des étrangers, ont petit à petit secoué la torpeur montagnarde des habitants ; des villas modernes se sont édifiées autour de l'ancien village. Tout récemment, le Dr Cunnac, qui garde à cette station une reconnaissance profonde, vient d'y construire un solarium conçu sur le même plan que les établissements suisses ; il y reçoit toutes les formes de tuberculose.

Bâti en amphithéâtre sur la pente Sud d'un éperon qui descend de l'Est à l'Ouest, Osséja est franchement exposé au Midi ; dégagé de tout sommet gênant, il peut être rangé parmi les points les plus ensoleillés de Cerdagne. On y observe une moyenne annuelle d'insolation qui dépasse 2.300 heures.

L'altitude est à peine inférieure à celle de Leysin, puisque les établissements de Rollier s'étagent de

1.250 à 1.350 m. Les tuberculeux osseux trouvent donc dans cette station toutes les conditions d'un traitement héliothérapique combiné à la cure d'altitude. La douceur relative du climat, en hiver (le thermomètre descend rarement au-dessous de — 5), l'absence de variations brusques de température au coucher du soleil, la siccité de l'air, l'absence complète de brouillard même quand les crêtes du cirque sont dans les nuages ou que la vallée basse du Séo-Sègre est voilée d'une légère brume, sont autant d'éléments qui réalisent les conditions d'une excellente cure d'hiver pour les tuberculeux pulmonaires.

La crête de l'éperon qui abrite la ville forme un écran naturel qui tamise les vents du Nord sans les arrêter complètement. Les malades peuvent, sans inconvénient, continuer leur cure tout l'été ; ils ne sont point exposés aux effets déprimants et congestionnants de la grande chaleur. Osséja n'étant point adossé à flanc de montagne ni fixé au fond d'une étroite vallée, est aéré de tous côtés, et les plus chaudes journées du mois d'août n'y sont nullement incommodantes.

Enfin, détail important pour les malades qui peuvent sortir : ceux-ci ont la facilité, sans aucune ascension, de faire de très longues promenades en terrain plat.

En résumé, l'altitude, la luminosité et la siccité de l'air, la durée d'insolation, le nombre impressionnant de journées ensoleillées, l'uniformité relative

de la température en été comme en hiver, l'absence complète de brouillard et la possibilité de longues promenades sans fatigue constituent, pour les tuberculeux de tout genre qui se traitent à Osséja, un ensemble de conditions climatiques qu'aucune station suisse ne possède au même degré.

Conclusions

I. — L'héliothérapie est de beaucoup la méthode de choix dans le traitement de la plupart des tuberculoses ostéo-articulaires. Elle permet, généralement, d'éviter toute mutilation, de conserver et souvent même de récupérer la fonction articulaire.

Elle améliore d'une façon remarquable l'état général, abaisse et régularise la température, refait la musculature et permet de rendre à la société des convalescents mieux préparés que par toute autre méthode à reprendre une vie active et utile.

Au point de vue des résultats éloignés, l'héliothérapie à l'altitude, dont les effets sont maintenant bien connus, semble donner une guérison très stable et permet d'éviter mieux encore que la cure marine de Berck les récidives lointaines.

II. — Elle est généralement très utile pour améliorer les suites de pleurésies séro-fibrineuses, pour dissoudre ou prévenir les adhérences pleurales, pour éviter le retour offensif de la maladie dans les mois

ou les années qui suivront, et pour écarter le danger si fréquent d'une localisation pulmonaire ultérieure.

III. Dans la tuberculose pulmonaire, les résultats, pour être moins éclatants, n'en sont pas moins très satisfaisants. Dosée avec méthode, sous un contrôle médical vigilant, elle donne, dans la majorité des cas bien choisis, d'excellents résultats.

Les indications les meilleures sont :

a. Les cas mixtes où la tuberculose pulmonaire complique une localisation ostéo-articulaire ;

b. Les formes pleuro-pulmonaires, après l'apaisement de la période aiguë ;

c. Les tuberculoses pulmonaires accompagnées d'une réaction ganglionnaire ;

d. D'une manière générale, toutes les formes torpides à évolution lente, avec peu de réactions thermiques ;

e. La fièvre et les hémoptysies ne sont pas toujours une contre-indication à la cure solaire.

IV. Dans le pneumothorax, elle apporte à la guérison des malades un appoint de premier ordre, comme l'a reconnu le professeur Léon Bernard. Elle désintoxique les malades, abaisse la température et assure la sclérose de foyers souvent incomplètement comprimés. En même temps, par son action tonique, elle protègera le côté opposé d'une réinfection toujours possible.

Dans les formes toxiques qui ne s'accompagnent pas d'ulcérations étendues, mais qui se caractérisent par une forte élévation thermique et une atteinte profonde de l'état général, l'héliothérapie agira en abaissant la température et en relevant l'état général.

Utile pour éviter les complications légères ou graves (hydro ou pyothorax), elle l'est encore pour lutter contre celles qui se sont constituées.

C'est pourquoi nous la considérons comme un adjuvant des plus précieux, presque indispensable de la méthode de Forlanini.

V. Dans les laryngites tuberculeuses, son action bienfaisante n'est plus à discuter.

VI. La cure solaire, conduite avec prudence et méthode suivant la technique précise fixée par Rollier, nous semble inoffensive. Appliquée dans ces conditions, on ne constate ni hémoptysies, ni poussées fébriles ; en un mot, aucun accident grave.

Les malades accusent, bien au contraire, une euphorie remarquabe, coïncidant presque toujours avec une amélioration de l'état général : c'est du moins ce qui a été observé aux Escaldes.

VII. Les indications sont fréquentes ; les contre-indications rares : un quart des cas seulement, d'après le Dr Hervé. Elles sont constituées par les cas très avancés et les malades cachectiques, ou les cas compliqués de tuberculose intestinale grave ; en-

fin, les formes aiguës de la tuberculose pulmonaire : broncho-pneumonies et pneumonies caséeuses en évolution.

Les poussées congestives ne sont une contre-indication que momentanée.

VIII. Nous avons apporté l'avis et l'expérience des médecins des Escaldes.

Malgré le nombre considérable de malades qui ont bénéficié de la cure solaire nous ne saurions trop recommander la prudence dans l'application d'une méthode qui peut avoir ses dangers.

Les accidents sont dus généralement à une technique imparfaite ou à une progression trop rapide.

Nous souhaitons que cette méthode, qui donne d'admirables résultats dans les tuberculoses chirurgicales, soit à nouveau essayée dans le traitement des tuberculoses pulmonaires, en suivant une technique précise et soigneusement individualisée.

IX. Quoique l'héliothérapie puisse et doive se pratiquer partout où il y a du soleil, il est cependant certain que les meilleurs résultats s'obtiennent dans les régions où l'insolation est abondante.

L'efficacité de l'héliothérapie est augmentée par la combinaison de la cure solaire avec l'action tonique de la mer ou de l'altitude. L'importance des résultats obtenus par l'héliothérapie à l'altitude est aujourd'hui universellement reconnue.

Toutes les formes de tuberculose relevant de l'héliothérapie peuvent être envoyées à l'altitude.

Cependant, certains cas réclament impérieusement la montagne à l'exclusion de la mer : ce sont spécialement les formes particulièrement graves et fébriles, les tuberculoses chirurgicales compliquées de tuberculose pulmonaire.

X. Parmi les stations françaises d'altitude, la Cerdagne présente un ensemble de conditions climatiques hors de pair. Par la douceur de son climat dû à sa latitude la plus méridionale de France, par la siccité de son atmosphère, sutout par l'intensité exceptionnelle de son insolation, la Cerdagne française supporte avantageusement la comparaison avec toute autre région.

XI. Dans cette sauvage mais exquise province, deux régions semblent tout particulièrement privilégiées : les Escaldes, blotties au pied d'un contrefort du Carlitte, s'abritent contre les rigueurs d'un climat qui a parfois ses rudesses. Le climat est celui de la vallée cerdane avec plus de douceur, plus de fixité. Sa situation protégée, son altitude relativement basse, ses eaux thermales lui composent un ensemble climatique très doux qui convient admirablement à la cure des tuberculoses pulmonaires.

XII. Font-Romeu, connue jusqu'ici comme centre de tourisme et de sports d'hiver, tend de plus en plus à s'affirmer comme station climatique d'altitude. Située sur le flanc d'un vaste plateau orienté

au Sud, elle domine toute la Cerdagne et jouit d'un panorama incomparable.

Tandis que les Escaldes sont spécialisées dans le traitement des tuberculoses pulmonaires, Font-Romeu, d'une altitude plus élevée (1.800 m.) et d'un climat un peu plus rude, mais tonique, tend à se spécialiser pour la cure héliothérapique de toutes les tuberculoses chirurgicales. Ses indications sont toutes celles de la cure héliothérapique d'altitude.

Les guérisons déjà obtenues au Sanatorium d'enfants d'Odeillo-Font-Romeu prouvent qu'on peut y obtenir des résultats thérapeutiques aussi brillants qu'à Leysin.

XIII. Nous croyons que la Cerdagne française est appelée à réaliser le vœu du Dr Monteuuis, qui souhaitait à notre généreux pays un Leysin français.

Vu, le Doyen, *Le Président,*

ROGER. RATHERY.

Vu et permis d'imprimer,

Le Recteur de l'Académie de Paris,

LAPIE.

Bibliographie

Ouvrages généraux et articles

Aimes. — L'héliothérapie. — Thèse de Montpellier, 1912-1913. — La pratique de l'héliothérapie, 4e édit., 1925, Maloine.

Armand Delille. — L'héliothérapie. — Œuvre médico-chirurgicale, Masson, 1914.

— Un premier sanatorium d'altitude pour l'héliothérapie en France. — *Bulletin médical*, 1921, n° 30.

— Péritonite tuberculeuse traitée et guérie par l'héliothérapie au sanatorium d'Odeillo. — Soc. médicale des Hôp., 26 fév. 26.

Armand Delille et Wapler. — L'école de plein air. — L'école au soleil, 1920.

Léon Bernard. — La tuberculose pulmonaire, 2e éd., Masson, 1925.

Bernère. — La technique de l'héliothérapie. — Thèse de Montpellier, 1919-20.

Burnand. — La guérison de la tuberculose pulmonaire. — Baillière, 1923.

Carnot, Rathery et Harvier. — Précis de thérapeutique, t. II. — Baillière. Cures d'altitude, Rathery.

Carton. — La cure de soleil et d'exercice chez les enfants, Maloine, 1917.

Castaigne et Paillard. — La tuberculose, Poinat, édi.

Comby. — A propos des bienfaits de l'héliothérapie. — Soc. Méd. des Hôp., 22 juin 23.

Congrès de Thalassothérapie de Cannes, avril 1914. — Ed. de la *Gazette des eaux*.

Congrès d'hygiène et de climatologie de Monaco, 1920.

Cordier. — Soleil et sang. — *Journal de médecine de Lyon*, avril 22.

Dausset et Gérard. — Les bains d'U. V. : une mise au point nécessaire. — *Paris Médical*, 15 août 25.

Dufestel. — L'héliothérapie artificielle. — Paris, Am. Legrand, 1924.

Estève. — Les bains de soleil à l'usage de tous, Paris 1919.

Etudes sur la tuberculose. Station climatérique de Leysin, 1re série 1908, 2e s. 1910, 3e s. 1912, 4e s. 1915. — Borloz, éd. Aigle-Leysin. — 5e série 1922, Masson.

L. G. Ferrier. — La cure hélio-marine chez les adultes à Palavas. — Thèse de Montpellier, 1921.

Fougerat de David de Lastours. — L'homme et la lumière. — Thèse de Paris, 1925, Am. Legrand.

L. Guinard. — La pratique des sanatoriums. — Masson, 1925.

Jaubert. — La pratique héliothérapique. — Baillière, 1915.

Journal médical français. — La cure solaire, 15 novembre 1913. — La thérapeutique par les rayons U. V., septembre 1925.

Léo. — Les tout petits au soleil, 2e éd., Maloine, 21.

G. Malgat. — Cure solaire de la tuberculose pulmonaire. — Imp. du *Petit Niçois*, 1903.

— Communic. au Congrès intern. de la tuberculose, Paris, octobre 1905.

— Cure solaire de la tuberculose pulmonaire. — Imp. Générale Perroux, Mâcon, 1907.

— La cure solaire de la tuberculose pulmonaire chronique. — Baillière, 1911.

G. Mathieu. — Importance des résultats obtenus à l'altitude. — Maloine, 1923.

Ménard et Foubert. — Tuberculose pulmonaire et rayons U. V. — Soc. Fr. d'Electrothérapie et de Radiologie Médic., 26 mai 25.

Monteuuis. — Les bains d'air, de lumière et de soleil dans le traitement des maladies chroniques, 1904.

— Le bain d'air et de lumière dans la pratique journalière. — Baillière, 1906.

— L'usage chez soi des bains d'air, de lumière et de soleil. — Maloine, 1911.

D'Oelsnitz. — *Journal médical franç.*, novembre 1913.

D'Oelsnitz et Duplay. — La pratique de l'héliothérapie. — *L'Hôpital*, décembre 1920, janv. et fév. 21.

Dcsse Ang. Panayotatou. — L'hygiène chez les anciens Grecs. — Vigot, 1923.

Rollier. — La cure de soleil. — Baillière, 1914.

— L'école au soleil. — Baillière, 1914.

— Comment lutter contre la tuberculose, 2e éd., Baillière, 20.

Rosselet. — Contribution à l'étude de l'intensité des U. V. solaires. — *Bulletin de la Société Vaudoise des sc. naturelles*, janv. 12.

— Les bases scientifiques de l'héliothérapie. — *Revue suisse de Médecine*, 15 fév., 1er mars, 15 mars 22.

Saidman. — Les rayons U. V. en thérapeutique, G. Doin, 1925.

R. de Sartiges. — Œuvre des enfants à la mer. — Institut Saint-Pierre, à Palavas. — Thèse de Montpellier, 1919.

Sergent. — Traité de pathologie médicale, Tome XVII. — La tuberculose. Cure d'air et de repos. Héliothérapie, Sabourin.

— Tome XXIX. Thérapeutique. Héliothérapie, par M. Venot et P. Pruvost.

Carl Sonne. — Quelques effets physiologiques des radiations lumineuses. — *Paris Médical*, 13 juin 25.

M. Toubert. — Résultats obtenus par la cure solaire à Palanas. — Thèse de Montpellier, 1924.

Vignard et Jouffray. — La cure solaire des tuberculoses chirurgicales. — L'œuvre médico-chirurgicale, Masson, 1914.

La Cerdagne

Emm. Brousse. — La Cerdagne française, Perpignan. — Imp. de l'Indépendant, 1896.

Calmette et Vidal. — Histoire de Roussillon.

O. Mengel. — Caractères climatiques de Font-Romeu et de Montlouis. — Office national météorologique, Chiron, éd.

Font-Romeu-Odeillo

Armand Delille. — Péritonite tuberculeuse avec état cachectique traitée et guérie par l'héliothérapie en altitude au sanatorium d'Odeillo-Font-Romeu. — Soc. Méd. des Hôp., 26 fév. 26.

F. Cappelle. — Font-Romeu et son climat. — Sciences Méd. de Lille, 13 mai 23.

— La Cerdagne et Font-Romeu. Leurs indications climatiques. — *Le Sud Médical et Chirurgical*, 15 janvier 1926.

J. Carrive. — Note sur les conditions et les résultats de la cure héliothérapique en altitude, à l'établissement d'Odeillo, septembre 1925 (manuscrit).

Toubert. — L'action physiologique de la cure d'altitude à Font-Romeu. — *Paris Médical*, 18 avril 25.

Les Escaldes

Hervé. — Pneumothorax et héliothérapie. — Communication à la Conférence internationale contre la tuberculose. — Berlin, 1913.

— Contribution à l'étude du pneumothorax artificiel.

— Aperçu sur deux nouvelles méthodes thérapeutiques de la tuberculose pulmonaire. — Communication à la Société d'études scientifiques de la tuberculose. — 12 février 1914.

— Excision galvanique des brides pleurales au cours du traitement par le pneumothorax. — *Journal des Praticiens*, 14 février 1914.

— Pneumothorax et héliothérapie. — 1920.

— Grossesse et pneumothorax. — Communication à la Société d'études scientifiques de la tuberculose, 8 janvier 1921.

— Grossesse et pneumothorax. — *Gazette du Centre*, 15 février 1921.

— Questions de pneumothorax. — Un procédé facile pour réaliser la suppression. — *Paris-Médical*, 26 février 1921.

— Le Sanatorium, ses agents thérapeutiques. — Conférence aux Membres du V. E. M. — Sanatorium des Pins, 15 septembre 1921.

— Valeur climatique de la Station des Escaldes.

— Grossesse et pneumothorax. — *Journal des Praticiens*, 13 mai 1922.

— Libération par étincelage des adhérences pleurales au cours du traitement par le pneumothorax. — *Paris-Médical*, 15 mai 1922.

— Questions de pneumothorax ; la compression simultanée ou successive des deux poumons est-elle possible ? — *Paris-Médical*, 29 juillet 1922.

— Les cures thermale et héliothérapique associées dans le traitement de la tuberculose. — Communication au Congrès d'hydrologie de Bordeaux, 1922, *Journal de médecine de Bordeaux*.

— L'héliothérapie en tuberculose pulmonaire. — Communication au XI[e] Congrès international d'hydrologie

et de climatologie médicales. Bruxelles, 10-13 octobre 1925.

Hervé. — L'héliothérapie dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. — *Sud médical et chirurgical*, 15 janvier 1926.

Hervé et Rolland. — Pourquoi on diffère dans l'appréciation des résultats du pneumothorax artificiel. — *Bulletin Médical*, 21 décembre 1912.

Hervé et Legourd. — La clinique et le laboratoire, éléments de pronostic dans le traitement par le pneumothorax. — *Bulletin Médical*, 29 mars 1922.

Hervé et Legourd. — Les Escaldes. — Conférences aux membres des Voyages d'Etude de la Fac. de Méd. de Montpellier, 28 juin 1924. *Montpellier Médical.*

Hervé et Roussel. — Les complications du pneumothorax thérapeutique, le pyothorax. — *Paris Médical*, 19 mars 1923.

— Héliothérapie et tuberculose pulmonaire. — Concours médical, 6 mai 1923.

— Les lacunes du pneumothorax artificiel. — *Presse Médicale*, 19 septembre 1923.

— Gestation et tuberculose. — Conférence internationale de la tuberculose. — Lausanne, 1924.

— L'héliothérapie en plaine et à la montagne dans la tuberculose pulmonaire. — Maloine, 1924.

— La plaine et l'altitude dans la tuberculose pulmonaire. — *Sud-Médical*, 15 septembre 1924.

Juhel. — Notes sur le sanatorium de Lamotte-Beuvron et la station climatique des Escaldes. — *Arch. de Méd. et de Pharm. navale*, nov.-déc. 1923, n° 6.

Legourd. — Thérapeutique à distance par le pneumothorax artificiel dans la tuberculose laryngée, secondaire, active. — *Journal des Praticiens*, 22 octobre 1921.

— L'héliothérapie laryngée, sa technique sans appareil, employée au Sanatorium des Pins. — *Presse Thermale et Climatique*, 15 janvier 1922.

— Une simplification matérielle dans la radiographie pulmonaire rapide. — *Journal des Praticiens*, n° 33 de 1923.

— L'héliothérapie dans la tuberculose laryngée. — *Archives internationales de laryngologie*, n° 6 de 1924.

— Accidents consécutifs à la galvano-cautérisation profonde dans la tuberculose laryngée. — *Bulletin de la Société des Médecins de Sanatoriums et Dispensaires*, juillet 1924.

— Climatothérapie d'altitude des laryngés tuberculeux. — *Montpellier Médical*, 15 août 1924.

— Procédé simple d'héliothérapie artificielle du larynx. — *Archives internationales de Laryngologie*, n° 2 de 1925.

Olivier et Legru. — L'héliothérapie envisagée comme moyen thérapeutique de désintoxication tuberculeuse. — Concours médical, 14 juin 1925.

— Valeur climatique de la station des Escaldes. 15 mars 1924. Brochure.

Roussel. — Pneumothorax et cure climatique. — Communication à la Société de Médecine de Nancy, octobre 1923.

Zuretti. — Questions de pneumothorax. Les injections gazeuses, procédé simultané de diagnostic et de traitement. — *Journal de thérapeutique français*, janvier 1921.

Fritz. — La libération des brides pleurales sous contrôle pleuroscopique au cours du traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. — Thèse Paris, 17 décembre 1925.

Célestin. — Pneumothorax artificiel et tuberculose pulmonaire bilatérale. — Thèse Paris, 9 mars 1926.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
PRÉFACE	13
I. Historique de l'héliothérapie	19
II. Héliothérapie à l'altitude	38
III. Héliothérapie et tuberculose pulmonaire	48
IV. LA CERDAGNE	68
A. — LES ESCALDES	81
1. Aperçu historique et géographique	81
2. Héliothérapie de la tuberculose pulmonaire aux Escaldes	90
3. Conduite de la cure. Résultats	101
4. Indications. — Contre-indications	109
5. Héliothérapie et pneumothorax	112
6. Héliothérapie dans la tuberculose laryngée	121
7. Observations	124
B. — FONT-ROMEU	139
1. Situation. — Climat. — Histoire	139
2. Le Sanatorium d'Odeillo. — Premiers résultats	147
C. — OSSÉJA	187
CONCLUSIONS	191
BIBLIOGRAPHIE	197

Limoges, Imprimerie Commerciale Perrette

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

1 En.